

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

662
N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Paul HAGUIER

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Né le 18 Janvier 1908 à Bolbec (Seine-Inférieure)

DU TRAITEMENT ACTUEL DES GROSSES HYDRONÉPHROSES

Président : M. le Professeur GRÉGOIRE

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Paris

(Travail du Service de M. le Professeur agrégé Heitz-Boyer)

Hôpital Lariboisière (Service Civile)



P A R I S

SOCIÉTÉ ANONYME DE PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

IMPRIMERIE E. DESFOSSÉS

13, Quai Voltaire

208



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Paul HAGUIER

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Né le 18 Janvier 1908 à Bolbec (Seine-Inférieure)

DU TRAITEMENT ACTUEL DES GROSSES HYDRONÉPHROSES

Président : M. le Professeur GRÉGOIRE

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Paris

(Travail du Service de M. le Professeur agrégé Heitz-Boyer)

Hôpital Lariboisière (Service Civile)



PARIS

SOCIÉTÉ ANONYME DE PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

IMPRIMERIE E. DESFOSSÉS

13, Quai Voltaire

LE DOYEN

TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale.....	OLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale.....	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	MATHIEU.
Clinique cardiologique	LAUBRY.
Clinique d'assistance médico-sociale	CROUZON.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Étienne)	Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin)	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
FUNCK	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD ...	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.
DE GENNES ..	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU ..	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN ...	Anatomie pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.

MM.	
LANTUÉJOUL	Obstétrique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE.....	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} J. LÉVY ..	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI	Neurologie et Psychiâtrie.
MÉNÉGAUX... ..	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ..	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET.	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS.	Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIEVRE.	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophtalmologie.
RICHET	Physiologie.
SANNIÉ	Chimie biologique.
SÉNÈQUE.....	Pathologie chirurgicale.
TROISIER	Pathologie expérimentale.
TURPIN.....	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens.

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET.....	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgicale.

MM.	
LARDENNOIS .	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER... ..	Obstétrique.
SCHWARTZ ..	Pathologie chirurgicale.
VAUDESCAL ..	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	} Clinique médicale	BASSET	} Clinique chirurgi- cale
AUBERTIN		BROCQ	
BRULÉ		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR-VALLERY- RADOT			
SÉZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé .	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE
le Docteur Gaston HAGUIER

*dont la mémoire a guidé ma jeunesse et
mes études et qui sera, pour l'avenir,
mon plus pur exemple de probité et
de conscience professionnelles.*

A MA MÈRE,

*dont les sacrifices m'ont permis de
réaliser le rêve de mon enfance : son
dévouement, sa tendresse ont adouci
toutes les difficultés de ma vie ; je lui
exprime ici tout mon amour filial et
toute ma reconnaissance.*

A MA SŒUR,

MEIS ET AMICIS

A Monsieur le Professeur GRÉGOIRE,
Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Paris,
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Antoine,
Membre de l'Académie de Médecine.

*qui a bien voulu nous faire l'honneur
de présider notre thèse. Nous lui
exprimons ici l'assurance de notre
respectueuse gratitude.*

A NOTRE MAITRE

Monsieur le Docteur Maurice HEITZ-BOYER,
Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine de Paris,
Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière.

*qui nous a inspiré le sujet de cette thèse
et nous a précieusement conseillé et
aidé dans notre travail.*

*qui pendant notre internat fut vraiment
le Maître par excellence se prodigant
pour l'enseignement de ses
élèves.*

*Qu'il trouve ici l'expression de notre
affectueuse gratitude et de notre
profond attachement.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

*en témoignage de mon attachement
et de ma reconnaissance pour
tout ce qu'ils m'ont appris.*

STAGE

- 1927 — M. le Professeur WIDAL (*in memoriam*)
- 1928 — M. le Professeur DELBET
- 1929 — M. le Docteur LAPOINTE (*in memoriam*)

EXTERNAT

- 1929-1930 — M. le Docteur Albert MOUCHET
- 1930-1931 — M. le Docteur PAPILLON
- 1931-1932 — M. le Docteur RAVAUT (*in memoriam*)
- 1932-1933 — M. le Professeur Agrégé P. MOURE
- 1933- — M. le Professeur Agrégé HEITZ-BOYER

INTERNAT

- 1934-1935 — M. le Professeur Agrégé VIGNES
- 1935-1936 — M. le Professeur Agrégé HEITZ-BOYER
M. le Docteur J. MADIER
- 1936-1937 — M. le Professeur Agrégé P. MOURE
- 1937-1938 — M. le Docteur TOUPET

A MES MAITRES

*qui m'ont aidé à concourir et,
à ceux qui, pendant mon
internat, m'ont fait profiter
de leur enseignement.*

MM. les Docteurs :

A. BLONDEL

L. SEBILEAU

P. BOURGEOIS, Médecin des Hôpitaux de Paris.

G. PERRIN

P. DELAFONTAINE

S. de SÈZE, Médecin des Hôpitaux de Paris.

H. BOMPART

A. SICARD, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

MARSAN et FLANDRIN (*in memoriam*), Assistants du
Service Civile.

NORA

CHASTANG

PATEL, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

DOUAY

ALAIN MOUCHET, Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

PERARD.

A MES COLLÈGUES D'INTERNAT

DÉLIMITATION DU SUJET

Par le mot « hydronéphrose » (Rayer), on définit une collection liquide, non suppurée, siégeant en principe dans les calices et le bassinnet: c'est, dit Legueu, « une distension pyélo-rénale, faite de dilatation et de rétention », mais par extension, ce terme comprend souvent les dilatations qui portent, en outre, sur tout ou partie de l'uretère. Dans cet ensemble, il faut distinguer trois catégories de cas. Dans une première, les cavités rénales et pyéliques seules sont distendues: ce sont des « pyélonéphroses », qui reconnaissent comme cause des lésions de la partie toute supérieure de l'uretère, à moins qu'il ne s'agisse de maladie congénitale. Dans une seconde catégorie, à la distension pyélo-rénale, s'ajoute celle de l'uretère en tout ou partie: ce sont des « urétéro-pyélonéphroses », dues à une lésion des parties basses de l'uretère. Enfin, il faut différencier une troisième catégorie, sur la pathogénie de laquelle Heitz-Boyer vient d'insister tout particulièrement à la suite de nombreuses pyélographies pratiquées en position verticale: ce sont les cas « tout au début », restés souvent mal expliqués jusqu'ici, cas où la dilatation est minime et reste limitée, ou presque, aux cavités intrarénales, sans qu'il y ait participation importante du bassinnet; dans cette troisième catégorie rentre- raient d'ailleurs des cas très voisins à lésions minimales également où, avec un bassinnet déjà dilaté, prédomine une dilatation des calices au point que ceux-ci paraîtront constituer seuls la déformation.

Au point de vue pratique, trois catégories de cas pourront se présenter au chirurgien:

1° Les *petites hydronéphroses*, d'existence parfois discutée en tant que phénomène pathologique, (particulièrement chez les femmes ayant présenté plusieurs grossesses) et qui, dans une série de cas, sont pourtant des manifestations « vraiment pathologiques », réclamant une thérapeutique chirurgicale pour en supprimer la cause, qui à la fois les a provoquées, les entretient et les aggravera de plus en plus.

2° Les *moyennes hydronéphroses*, où la rétention pyélique atteindrait entre 50 et 100 cc. de liquide, et pour lesquelles il ne saurait y avoir discussion sur leur caractère anormal certain.

3° Les *grandes hydronéphroses*, allant de 100 cc jusqu'à ces énormes poches kystiques défiant toute description et contenant un litre et même plus de liquide.

Nous nous limiterons dans notre travail inaugural à ces deux dernières variétés, en donnant de beaucoup la plus grande place aux grosses hydronéphroses, parce que ce sont les plus graves, celles qui réclament un traitement urgent et qui se trouvent d'autre part avoir le plus bénéficié des progrès des techniques chirurgicales modernes.

D'ailleurs, du point de vue diagnostique, l'étude des hydronéphroses a retiré également grand bénéfice ces dernières années de moyens modernes d'exploration: l'urétéro-pyélographie rétrograde (Brasch, Chevassu), la pyélographie en verticale, particulièrement en double verticale (Heitz-Boyer), la pyélographie intraveineuse von Lichtenberg), la pyéloscopie (Legueu, Fey et Truchot), toutes techniques qui permettent de découvrir souvent, de préciser toujours un état d'hydronéphrose, d'identifier son caractère uni ou bilatéral, et aussi de reconnaître dans la plupart des cas sa cause.

C'est sur de tels renseignements rigoureux qu'on pourra déterminer d'avance, avec précision, la thérapeutique à appliquer vis-à-vis des grosses ectasies rénales. De plus en plus, en effet, les indications opératoires et la technique opératoire elle-même, ainsi associée à ces perfectionnements des méthodes d'exploration et d'étude, se trouveront dictées, non pas tant par le volume plus ou moins grand de la poche, que par la conformation mécanique de celle-ci, en même temps que par sa valeur fonctionnelle: de telles considérations ont amené, en modifiant et en perfectionnant les techniques chirurgicales, sanglantes ou non, à justifier le traitement conservateur vis-à-vis de cette affection. Ce grand progrès réalisé récemment, mais qui d'ailleurs avait été déjà prôné depuis longtemps par Albarran et défendu depuis toujours par son élève Heitz-Boyer (mais, il faut le reconnaître, avec des techniques qui restèrent longtemps dans bien des cas insuffisantes), explique que la tendance conservatrice prenne de plus en plus d'extension dans les traitements chirurgicaux mis en œuvre vis-à-vis de ces grosses hydronéphroses, autrefois vouées par la plupart des chirurgiens à leur ablation radicale.

Nous étudierons dans notre travail successivement:

1° L'intérêt de la chirurgie conservatrice dans les grosses hydronéphroses.

2° Les méthodes de traitement; mais en laissant de côté les techniques portant sur la partie basse de l'uretère, particulièrement à son implantation dans la vessie.

INTÉRÊT DE LA CHIRURGIE CONSERVATRICE

Ses nécessités, ses limites.

Les principes directeurs actuels du traitement des hydronéphroses s'inspirent donc d'une chirurgie conservatrice, laquelle se développe d'ailleurs de plus en plus dans tout l'ensemble de l'urologie, mises à part les lésions tuberculeuses ou cancéreuses, pour lesquelles l'ablation du rein s'impose toujours encore. Tout particulièrement, cette tendance conservatrice trouve sa justification lorsque l'affection à traiter présente une évolution souvent bilatérale, soit dans le présent, soit dans le futur; et, précisément, c'est le cas souvent pour les lésions hydronéphrotiques; nous le verrons plus loin.

Nous rappellerons que déjà dans la thèse de notre collègue Janvier, également élève d'Heitz-Boyer, est exposé un chaleureux plaidoyer en faveur de cette chirurgie conservatrice; aussi bien, reconnaitra-t-on dans notre travail beaucoup des idées qui ont été exprimées auparavant dans celui de Janvier; et, de ce fait, pourrions-nous abréger cette partie historique pour laquelle pour plus de détails, il suffira de se reporter à la thèse de notre collègue.

Au début du siècle, lorsque grâce à l'antisepsie, la chirurgie du rein a pu être mise vraiment en œuvre, les travaux d'Albarran (1) en France, et d'Israël en Allemagne, avaient mis en évidence l'intérêt de cette chirurgie conservatrice; et, en 1912, dans sa thèse, Michel (133) défendait les opérations plastiques dont il proclamait 77 % de succès. Par contre, en 1918, la thèse de Carry (32) sur « Les résultats vrais des interventions conservatrices dans les hydronéphroses » traduisait l'opinion prédominante à ce moment, en publiant une série d'échecs et d'insuccès; de ce fait, à cette époque, la néphrectomie, opération rapide, facile, brillante, aux suites postopératoires brèves et de tout repos, se trouva, pour la plupart des chirurgiens, détrôner

les opérations conservatrices qui sont délicates, moins aisées, aux suites opératoires longues et ennuyeuses, aux séquelles fréquentes, nécessitant parfois une néphrectomie secondaire: prédomine donc dans cette période la vogue du traitement radical, ainsi qu'en témoignent les comptes rendus du II^e Congrès de la Société Internationale d'Urologie (43). Notre maître Heitz-Boyer s'oppose pourtant à ces conclusions et défend les idées d'Albarran, en montrant le danger surtout pour l'avenir, de ces ectomies; et il ne cesse de s'efforcer de perfectionner les techniques susceptibles de justifier cette chirurgie conservatrice. Or, voici que le temps, juge souverain en pareille matière, va démontrer le bien-fondé de cette chirurgie conservatrice. A l'étranger, les auteurs américains, en effet, défendent récemment le principe conservateur en urologie (41-89-96-24-77); et en France peu à peu, une même évolution des idées se fait (146-66-126-25). En effet, si le pronostic immédiat de la néphrectomie pour hydronéphrose satisfait en apparence, il est, dans la majorité des cas, redoutable pour le futur, et cela à plus ou moins longue échéance.

En effet, quelle est la valeur et l'avenir du rein unique opposé?

Lors d'une *Tuberculose* rénale la lésion reste en principe unilatérale, tout au moins au début, ainsi qu'Albarran, puis ses élèves Léon Bernard et Heitz-Boyer l'ont démontré (Congrès Français d'Urologie, 1912); aussi le pronostic d'avenir de la néphrectomie est excellent, Heitz-Boyer en a apporté les preuves, avec une série de résultats éloignés en 1913 dans la thèse de Gauvet. Au contraire, l'avenir est plus réservé, lorsque l'intervention d'exérèse radicale est faite pour des lésions *infectieuses* ou *lithiasiques*, où, par principe, le processus nocif causal, qui existe et persiste plus ou moins « en puissance » dans l'organisme et arrivera au rein par la voie hématogène, se trouvera pouvoir toujours attaquer les deux reins; par conséquent, les risques persisteront, même lorsque le rein le plus malade aura été enlevé, d'une contamination ultérieure possible de son adelphe laissé en place (86). Il en est de même lorsqu'il s'agit d'une *Hydronéphrose*, vis-à-vis de laquelle il faudra toujours se méfier de la bilatéralité possible, et plus ou moins accentuée, du processus d'ectasie, soit qu'il existe déjà, soit qu'il doive se produire ultérieurement: cette notion a été bien démontrée par Marion; il en résulte que le pronostic éloigné de la néphrectomie pratiquée en pareil cas se trouvera

dominé essentiellement par cette éventualité assez fréquente d'une bilatéralité des lésions.

L'Hydronéphrose est une affection souvent silencieuse cliniquement, et, même bilatérale, elle ne donne souvent que des symptômes unilatéraux; dès lors, on conçoit la nécessité de pratiquer systématiquement la *pyélographie bilatérale* pour la caractériser, exploration que font aujourd'hui tous les urologues. Ceci explique le désaccord des statistiques anciennes et modernes; or, seules ces dernières revêtent une valeur rigoureuse. Si pour les classiques, l'hydronéphrose n'est bilatérale que dans 8 % des cas, Ristitch (158), dans une thèse inspirée par Rochet, de Lyon, trouve sur 113 observations d'hydronéphroses 26 cas de bilatéralité (soit 23 %); de plus, dans 12 autres cas, le rein est unique; et dans 8 autres, il est en fer à cheval. Gastaud, dans sa thèse inspirée par Marion (66), note que, « sur 77 cas d'hydronéphrose, il s'agissait d'hydronéphrose bilatérale dans 45 cas, et, parmi ceux-ci, dix de ces hydronéphroses étaient très volumineuses coïncidant avec une dilatation de moindre volume de l'autre côté... », et il ajoute: « Nous n'avons considéré, dans tous les cas envisagés, que des dilatations pyéliquies équivalant au moins à 20 cc. écartant des chiffres que nous avons donnés plus haut les petites hydronéphroses commençantes »; (mais Heitz-Boyer vient de montrer, grâce à la pyélographie en verticale, le danger si grave et toujours menaçant pour l'avenir de ces « hydronéphroses commençantes », en rapport presque toujours avec des phénomènes ptosiques, anodins au début). Chez les enfants et les adolescents, une statistique récente de Hl. Krestschner (107) portant sur 100 cas trouve la lésion bilatérale dans 40 cas.

Tels sont les chiffres à une date donnée; mais le rein classé sain ne peut-il pas ultérieurement devenir hydronéphrotique? Papin, en effet, concluait dans son ouvrage (146) que l'hydronéphrose est une maladie congénitale le plus souvent, et comme corollaire croyait à sa bilatéralisation tôt ou tard. Heitz-Boyer croit à un autre mécanisme pathogénique, acquis celui-ci, et en rapport, nous l'avons dit, avec des phénomènes de ptose qui, avec les années, ne pourront que s'accroître et s'aggraver singulièrement du fait de l'entrée en jeu de phénomènes infectieux d'origine endogène (Syndrome Entérorénal, Staphylococcémie) et dont la pérennité deviendra quasi inévitable dans ces reins désormais en stase.

Mais, même en l'absence d'une bilatéralisation existante

ou à venir, *le rein unique, restant après une néphrectomie, est fragile en lui-même*. S'il supplée à son adelphe par une hypertrophie compensatrice qui « se fait suivant les lois de la croissance physiologique et non suivant celles du développement embryologique » (constatation d'Albarrañ vérifiée depuis par tous les auteurs), même s'il ne présente pas d'habitude de lésions histologiques du parenchyme rénal, il est *plus fragile qu'un rein normal* (1-193-128-30-14-158-105-34-8-150). Rizvach (159) cite les statistiques suivantes des maladies du rein unique chirurgical ou congénital: Schultz 33 %, Winter 38 %, Anders 42 %, Sokoloff 71 %. Tantôt surviendra une *anurie* de cause, de gravité et d'évolution variables, soit postopératoire (67-112), soit plus tardive (138-6), soit à longue échéance (15-125-153); tantôt, éventualité bien plus fréquente, c'est l'*infection* de nature hémotogène quasi habituelle sur ces reins un peu dilatés, souvent en rapport nous le rappelons avec le syndrome entéro-rénal bien isolé par notre maître Heitz-Boyer (54), (observation XVIII in Gastaud), Heitz-Boyer insistant également beaucoup sur la fréquence de plus en plus grande actuellement de l'autre processus hémotogène dû à la staphylococcie: naturellement, toute infection sera aggravée sur un rein unique par une grossesse (16), et risquera de se compliquer d'anurie (69), d'azotémie (observation XVII in Gastaud); tantôt, enfin, il s'agit de *lithiase* surajoutée, facteur de sclérose rénale, et également d'infection et d'anurie (6-153-112).

Enfin, les nécessités de la vie moderne exposent de plus en plus aux *Traumatismes*, et notre maître Heitz-Boyer a cité à l'Académie de Chirurgie (86), le cas de cet externe néphrectomisé par Hartmann pour hydronéphrose, qui, quelques années après, fit une rupture traumatique de son rein unique, et en mourut; Heitz-Boyer possède trois autres observations du même genre. En regard, l'opéré d'Oreja, dont le rein hydronéphrotique fut respecté (résection orthopédique), opposé son heureux pronostic: en effet, la guérison du rein hydronéphrotique lui permit de subir avec succès la néphrectomie du rein traumatisé (144).

En résumé, d'une part, la bilatéralité fréquente de l'hydronéphrose, et d'autre part, la réapparition des accidents qui ont amené une première intervention (infectieux ou lithiasiques), enfin, la fragilité du rein unique restant, font que le *traitement conservateur doit être en pareil cas recherché avec le plus grand soin*.

Voici deux observations prouvant à l'extrême que l'on risque autrement de courir parfois à la catastrophe :

Observation d'Hamilton (80)

Il s'agissait d'un jeune homme de 22 ans en bonne santé apparente jusqu'à trois semaines avant son entrée à l'hôpital.

Il présente alors de la cécité partielle, des douleurs gastriques et de la polyurie; quelques jours plus tard apparaissent de violentes céphalées.

Les urines sont claires, pâles, de faible densité. On trouve une tumeur de la grosseur d'un fœtus de six mois sous les fausses côtes gauches. Elle présente le phénomène du ballotement et l'on pose le diagnostic de tumeur rénale sans préciser s'il s'agit d'une tumeur solide ou kystique.

Sous l'influence du repos et du régime il se produit une légère polyurie, le volume de la tumeur diminue; en même temps, le malade se sent mieux.

On intervient alors et on extirpe une volumineuse hydronéphrose par vaisseau anormal. Les deux jours qui suivent, le malade va bien et urine normalement, mais le troisième jour il devient anurique; il meurt le quatrième jour sans présenter de signes cliniques de péritonite.

A l'autopsie, on constate une hydronéphrose du rein droit presque aussi volumineuse que celle du rein gauche causée, elle aussi, par la compression d'un vaisseau anormal.

Observation de Viollet (196)

Mlle T..., 17 ans, présente, en septembre 1932, une grosse hydronéphrose gauche (40 cc.), avec rein presque à peu près détruit; quelques cc. d'urine en soixante-dix minutes ont une concentration uréique de 1,50 gr. seulement. A droite, le rein fonctionne bien, mais la sonde urétérale bute à 20 cm.; la pyélographie cependant montre qu'il n'y a pas de coudure urétérale, mais une légère dilatation du calice inférieur droit.

Devant la persistance, depuis neuf ans, des troubles douloureux, on pratique une néphrectomie gauche. Deux mois après, la malade ne souffre plus et a engraisé de plusieurs kilos.

31 mars 1933. Apparition de crises douloureuses à droite; la pyélographie montre une ptose rénale avec coudure de l'uretère et rétrécissement très marqué au niveau de l'abouchement pyélique. D'où: néphropexie droite au cours de laquelle on ne note aucune bride anormale, mais seulement un rétrécissement marqué de l'origine de l'uretère. Les douleurs disparaissent.

Juillet 1933, reprise des douleurs avec fléchissement de l'état général; le rein fonctionne bien, mais la pyélographie montre les progrès considérables de la dilatation rénale.

20 novembre 1933, nouvelle intervention: ouverture du bassin (300 cc.), l'abouchement urétéral apparaît sous la forme d'un orifice punctiforme dans lequel un fin stylet peut à peine

être introduit. L'éperon séparant l'uretère du bassin est fendu et suturé transversalement; une bougie 14 est alors facilement passée. Néphrostomie complémentaire.

A la suite de cette opération, évolution d'une anurie totale et inexorable. Mort au dix-neuvième jour.

Ce sont des cas extrêmes, nous le reconnaissons, mais qui doivent être présents à l'esprit. Enfin, il est une autre considération capitale et qu'Albarran avait mise en valeur depuis longtemps, et dont Heitz-Boyer n'a cessé de montrer et la réalité et l'importance par des faits recueillis depuis trente ans: ils concernent la *valeur latente*, « en puissance » en quelque sorte, *du parenchyme de beaucoup de ces reins hydronéphrotiques*, et que les chirurgiens traitaient autrefois délibérément par la néphrectomie. Toute une série de faits montrent qu'en présence de chaque cas se pose la question très grave: « ce rein qui semble devoir être réduit à une simple coque parfois, soit d'après une image pyélographique, soit d'après le chiffre de la dilatation pyélique constatée au cathétérisme urétéral, vaut-il la peine d'être conservé? » Il semblerait, à première vue, que non, dans ces cas où le volume de l'hydronéphrose atteint déjà 200, 300 et même 500 grammes. Ce point délicat avait été déjà envisagé par Albarran, qui écrivait il y a bien longtemps (1) :

« Certaines poches hydronéphrotiques, dont l'apparence macroscopique aurait pu faire croire à la nullité fonctionnelle, sont capables de sécréter de l'urine assez riche en sels pour représenter parfois jusqu'au tiers de l'élimination rénale totale. Dans ces cas, il est évident que plus de la moitié du rein malade a été détruite; mais la portion de parenchyme qui reste subit des phénomènes d'hypertrophie compensatrice. » Et même ce peu de parenchyme restant suffira à la vie de malades qui meurent d'anurie ou d'urémie lorsque leur rein unique hydronéphrosé leur manque soit naturellement (99), soit chirurgicalement (67-80-196).

Voici ce que disait récemment Heitz-Boyer à l'Académie de Chirurgie (86) : « La justification de cette chirurgie conservatrice poussée aux limites extrêmes, comme Albarran la préconisait et comme je l'ai toujours défendue, est le fait en apparence surprenant que des *reins réduits comme parenchyme à de simples coques* (ainsi qu'on le voit dans les très volumineuses hydronéphroses) *conserveront une valeur fonctionnelle dépassant toutes les prévisions* (et cette valeur augmentera naturellement dans des proportions considérables après une opération rétablissant dans ces reins

des conditions de fonctionnement se rapprochant de la normale). De ce fait, il est facile d'apporter des preuves multiples que je ne saurais exposer ici, mais il en est une d'ordre biologique général, qui constitue elle aussi un fait paradoxal : c'est le *peu de tissu rénal qui est nécessaire pour pouvoir continuer à vivre!* Ambard en a fait le calcul par des expériences très intéressantes et bien troublantes, montrant que nous étions pourvus, à notre naissance, de près de mille fois plus de tissu rénal qu'il n'en fallait! C'est dire, dès lors, la valeur fonctionnelle que possède chaque parcelle de tissu rénal, et sa capacité éventuelle pour nous permettre de continuer à vivre.

« De nombreuses observations me l'ayant démontré, il y en a une qui m'a singulièrement frappé : j'ai pu, étant chef de clinique à Necker, faire l'autopsie d'une femme d'une quarantaine d'années, qui était entrée de la veille, transportée pour une anurie brusque avec coma, et chez laquelle j'essayai inutilement un cathétérisme urétéral; jusqu'à quelques heures avant cet accident, cette femme, exerçant le métier de blanchisseuse, avait continué de travailler du matin au soir sans le moindre trouble, chantant, allant et venant comme une personne normale! Or, la nécropsie devait montrer qu'il n'y avait plus trace apparemment de tissu rénal dans ses deux reins polykystiques, et réduits à une simple coque blanchâtre épaisse de 1 à 2 millimètres! Depuis des mois donc, cette femme continuait à mener une vie absolument normale avec une quantité de parenchyme rénal quasi inexistant. »

Un point très important à considérer, c'est que non seulement ce rein hydropneumatique conserve quelque *valeur fonctionnelle* avant même qu'on le libère des troubles de rétention (qui sont indiscutablement inhibiteurs de sa sécrétion), mais que celle-ci *peut s'accroître*, dans des conditions imprévisibles, insoupçonnées, dès que l'organe aura été remis dans des conditions normales d'évacuation, dès qu'il n'est plus bloqué par la distension, l'excrétion étant désormais bien assurée.

Nous citerons quelques chiffres :

In thèse Cabart (25) :

Obs. III	Avant opération	Après opération
Chlorure	2 gr. 92	4 gr. 09
Urée	2 gr. 50	6 gr.
P. S. P.	20 %	30 %
CA	0,21	0,107

In thèse Gastaud (66) :

Obs. XII		Avant opération	
	Rein droit Tr. nomb. hémat. Quelques cell.	Rein gauche s/échant. Tr. nomb. hémat. Tr. nomb. cell.	Vessie
Volume	2 cc.		37 cc.
Urée au litre	6,32	2,78	6,58
Quantité réelle élim.	0,012		0,24
Chlorures au litre.	2,93		3,51
Quant. réelle élim.	0,058		0,12
P. S. P.	2 %		30 %
Sang	++	++	

		Après opération	
	Rein droit	Rein gauche	Vessie
Volume	2 cc.	2 cc.	75 cc.
Urée au litre	2,27	2,27	8,10
Quant. réelle élim.	0,004	0,004	0,60
Chlorures au litre.	0,58	0,58	2,93
Quant. réelle élim.	0,001	0,001	0,23
P. S. P.	2 %	1 %	55 + 8 = 63 %

Cette récupération fonctionnelle résultera à la fois des conditions mécaniques d'évacuation améliorées (aujourd'hui même possibles à rétablir parfaitement) et de la facilité probable apportée à la production d'une hypertrophie compensatrice beaucoup plus grande qui demandera, pour se faire au mieux possible, un *milieu non infecté*, d'où l'importance capitale de réaliser dans les ectasies infectées un drainage parfait et prolongé.

Enfin, concurremment à l'évolution même de ces idées pathogéniques, *la mise au point de la technique conservatrice, en améliorant notablement les résultats postopératoires et fonctionnels*, est venue ajouter encore à l'intérêt et à la sécurité de cette chirurgie de conservation.

Tout particulièrement, le perfectionnement du *drainage rénal* soit par voie naturelle, soit par voie chirurgicale, leur association tout particulièrement, ont apporté à cette méthode, comme le montrait récemment Heitz-Boyer à l'Académie de Chirurgie (86), une efficacité et une sûreté beaucoup plus grandes, qui ont permis de pousser beaucoup plus

loin la conservation de parenchymes rénaux très compromis et qui semblaient voués à l'exérèse. Ce drainage, à la fois *pré* et *postopératoire*, aseptise au maximum possible les cavités ectasiées si souvent infectées; il favorise la prise des sutures du fait de la désinfection, en même temps qu'il évite leur mise en tension jusqu'à ce qu'elles soient solides et continentes; il permet de vérifier sous rayons X l'étanchéité des sutures pour déterminer le moment opportun pour supprimer ce drainage (98). C'est cette amélioration technique qui a pu modifier tellement le pronostic ancien des opérations plastiques et permettre l'audace actuelle, dont Heitz-Boyer s'est fait le chaud défenseur au Congrès Français d'Urologie de 1935, dans une longue communication sur le Traitement des rétentions rénales, et plus récemment à l'Académie de Chirurgie.

D'ailleurs, *dans certains cas, une dernière éventualité non négligeable, le traitement conservateur devient une nécessité*, s'imposant alors sans discussion possible: c'est en cas de *rein unique*. Si le rein unique congénital est relativement rare (sur 174.677 autopsies, Blajovestchenski, cité par Risvach (159), ne trouve qu'un chiffre de 0,08 %), il peut être unique soit « organiquement » sous forme de rein en fer à cheval, soit « fonctionnellement », l'autre rein étant atrophié, soit enfin « chirurgicalement », du fait d'une néphrectomie antérieure. Or, le rein unique est fréquemment malade, et il est souvent hydronéphrotique (44-78-101-141-166). Dans sa thèse, Ristitch note sur 113 observations d'hydronéphrose, 12 cas de rein unique et 8 cas de rein en fer à cheval (183-95). Observation XI, *in* Gastaud.

Le rein unique hydronéphrotique est d'un traitement délicat (34); car, souvent, il se révèle par un accident, au cours d'une grossesse (42) ou d'une infection (obs. 18 *in* Gastaud) d'une lithiase (165) ou par une anurie brutale (50-187). Un traitement radical entraînera la mort inexorablement (166-52); au contraire, la méthode conservatrice pourra sauver souvent le malade (165-54-187-182 obs. XVIII *in* Gastaud, obs. XVI *in* Gastaud). Cette éventualité, non exceptionnelle, d'un rein unique impose donc la nécessité absolue, en présence de toute hydronéphrose, de faire une pyélographie bilatérale et un examen fonctionnel comparatif pour s'assurer de l'existence et de la valeur du rein opposé; et, le cas échéant, de savoir faire un diagnostic opératoire, en présence d'un kyste inclus dans le ligament large ou rétro-péritonéal; il faut alors penser aux hydronéphroses pelviennes et vérifier s'il s'agit du rein, et, si

l'on décide l'ablation de la poche kystique, aller voir s'il existe un rein du côté opposé (52).

✱
✱✱

Tel est le bilan des raisons qui militent en faveur de la conservation dans les lésions rénales non tuberculeuses et non cancéreuses, et qui se trouve particulièrement indiquée et bienfaisante dans les lésions hydronéphrotiques.

Mais *la chirurgie conservatrice a des limites*: ce sont les indications de la néphrectomie. Tantôt l'exploration et l'intervention montrent au niveau de l'uretère des oblitérations successives et infranchissables à la sonde (Obs. XXII in Gastaud), tantôt au cours des manœuvres de libération l'uretère ou le rein réduit à une coque friable se déchirent (Obs. XXIII-XXV in Gastaud) traduisant la destruction complète du parenchyme. Enfin, on verra que c'est une technique longue, et elle n'est autorisée de bout en bout que si l'opéré la supporte, ainsi que le choc anesthésique. D'autres fois la néphrectomie secondaire est imposée à la suite d'accidents de drainage: douleurs et infection (Obs. XXIV in Gastaud), hémorragies (Obs. 27 publiée par le Dr. Oraison); d'autres fois, la néphrostomie d'épreuve (5) montre l'absence complète de récupération fonctionnelle et l'on débarrasse le malade d'un organe désormais inutile et pouvant devenir dangereux.

✱
✱✱

De cette étude rapide, il appert clairement que, sous les réserves indiquées plus haut, il faut être « conservateur à outrance » vis-à-vis d'une hydronéphrose, et que la néphrectomie ne doit vivre que des contre-indications de la chirurgie conservatrice. Cette conclusion, qui fut celle des urologues du début du siècle, ne fut abandonnée qu'à la suite d'échecs et d'ennuis répétés. Or, nous allons voir par l'étude des diverses techniques opératoires, que si certaines doivent être abandonnées, car en contradiction avec la physiologie, d'autres au contraire ont bénéficié des améliorations apportées à la chirurgie rénale en général (chirurgie à ciel ouvert, drainage rénal perfectionné), et qu'elles méritent d'être remises en honneur; souvent d'ailleurs, il faudra associer diverses techniques, insuffisantes utilisées

isolément: la chirurgie des hydronéphroses est une chirurgie complexe et toujours délicate. Enfin, nous rappellerons que l'amélioration des méthodes de diagnostic peut le plus souvent aujourd'hui permettre d'en poser des indications opératoires précises.

LES METHODES DE TRAITEMENT

Les opérations conservatrices

Comme nous l'avons vu précédemment, la chirurgie des hydronéphroses a évolué en trois étapes: au début, conservatrice — puis radicale, tout au moins pour la majorité des chirurgiens, car certains chirurgiens n'ont jamais cessé d'être partisans de la conservation, et notre maître Heitz-Boyer en 1923, puis en 1925, prononçait encore un plaidoyer en sa faveur, en présentant sa technique de capitonnage externe ou « manchonnage » des bassinets très dilatés — enfin, à nouveau conservatrice au cours de ces dernières années. Ce sont les dangers à longue échéance de la chirurgie radicale, les progrès des moyens d'exploration et les améliorations apportées aux techniques chirurgicales qui ont permis de reconsidérer cette question, d'importance capitale en chirurgie urinaire. Nous étudierons seulement cette dernière étape: le retour à la chirurgie conservatrice, les deux premières ayant été bien précisées dans les thèses de Gardner, de Michel et de Carry.

Nous envisagerons d'abord l'utilisation en pareil cas de la Néphrostomie, puis les opérations plastiques faites soit sur le rein, soit sur le bassinet, soit sur les deux, étant ou non associées alors à d'autres manœuvres opératoires sur le rein telles qu'une néphrostomie et néphropexie avec reposition haute et bascule du rein en horizontale, aboutissant ainsi à des opérations sans doute complexes, mais qui seront particulièrement efficaces.

LA NEPHROSTOMIE

Par analogie aux grosses tumeurs kystiques adhérentes dont l'ablation totale apparaissait impossible et que l'on marsupialisait à l'extérieur, les chirurgiens urinaires qui, sous l'influence des travaux d'Albarran, redoutaient la néphrectomie, appliquèrent ce même traitement aux grosses hydronéphroses. Le but poursuivi était avant tout le *drainage* de ces vastes poches grâce à leur fistulisation au dehors, avec l'espoir *d'obtenir la réduction du volume* de leurs parois, par analogie avec les effets de la cystostomie

chez les distendus vésicaux; et naturellement il faut ajouter pour les cas infectés la nécessité de leur *désinfection*. Primitivement, on escomptait ainsi une guérison définitive par un drainage temporaire. Or, les résultats étaient très variables. Tantôt, mais rarement, ils furent bons: la fistule se fermait, et le transit par les voies naturelles se rétablissait normalement, avec une guérison clinique se confirmant longtemps après; il s'agissait sans doute, dans ces cas, d'*hydronéphroses congénitales* et *sans obstacle*, ou en tout cas avec un *obstacle* qui n'avait été que *temporaire*. Le plus souvent, l'insuccès a couronné ce mode d'intervention, soit qu'il survînt des accidents immédiats par hémorragie ou secondaires par drainage défectueux, soit que le plus souvent la fistulisation devenait définitive; soit enfin, une fois la fistule lombaire fermée, que des accidents graves de rétention apparaissaient avec infection surajoutée: il s'agissait alors d'*hydronéphroses* dont on n'avait pas levé l'obstacle causal, et où la néphrostomie devenait définitive, avec tous ses inconvénients. L'expérience décela peu à peu en effet l'existence fréquente d'obstacles divers à l'origine de ces hydronéphroses, tels que certaines coudures consécutives le plus souvent à des ptoses rénales, tels que l'existence d'un vaisseau anormal (Legueu), tels que la production d'un bas-fond pyélique sous l'influence d'une cause variable et parfois disparue, toutes lésions contre lesquelles la néphrostomie simple restait impuissante; aussi, en même temps, changèrent le mode d'application et les indications de la néphrostomie et prirent naissance les interventions plastiques étudiées plus loin.

Aujourd'hui, la néphrostomie est devenue une opération bénigne en elle-même et dans ses suites, grâce aux techniques rationnelles et bien précisées de Marion (126) pour la néphrostomie d'urgence et de Heitz-Boyer-Toupet (188-86) pour la néphrostomie de dérivation: ce dernier, drainage transrénal longitudinal ou « polaire inférieur » a fait l'objet d'une communication d'Heitz-Boyer à l'Académie de chirurgie et avait été longuement exposé déjà sous son inspiration dans la thèse de Janvier (98). Cette dernière technique est la plus efficiente, et la plus logique: mais il est certains cas où on devra pratiquer la néphrostomie classique par le calice moyen, sur le bord convexe, faite d'emblée sans dénuder le bassinnet, cas d'urgence où il suffira d'effondrer une mince coque de parenchyme rénal pour tomber dans la cavité hydronéphrotique étendue aux calices et au bassinnet.

Indications.

Les indications actuelles de la néphrostomie sont différentes de celles du passé, et cette intervention n'est le plus souvent qu'une partie du traitement, un des temps seulement de l'acte opératoire. La néphrostomie se pratique sous deux formes : en principe *temporaire*, elle devient parfois *curative* en elle-même (185-143-60-6); mais la possibilité d'un tel résultat découlera d'examens approfondis soit pré-opératoires, soit faits sur la table « pièces en mains », après élimination de toutes les éventualités possibles d'un obstacle permanent n'existant pas alors: ce sont là, des cas exceptionnels. Le plus souvent, la néphrostomie n'est qu'un temps adjuvant d'une intervention plus complète et elle est associée alors à d'autres techniques opératoires ayant pour but soit de lever l'obstacle (vaisseau anormal, brides ou coudures urétérales), soit de fixer le rein en « reposition haute » (Marion (observation XII-XIII-XIV-XIX in thèse Gastaud), soit de permettre des interventions plastiques plus compliquées en vue d'assurer son succès en dérivant les urines, en désinfectant les cavités rénales si nécessaire, et en mettant au repos les sutures comme nous le verrons plus loin à propos de la résection du bassinot. Enfin dans certains cas, la néphrostomie sera faite « par nécessité », *définitive*, afin de sauver un rein unique congénitalement (187) ou chirurgicalement après une néphrectomie antérieure (127 et observations XVII et XVIII in thèse Gastaud), cas où le chirurgien n'osera pas tenter plus; ce sera, pour la même raison, le traitement de choix en présence de reins malades bilatéralement et très atteints dans leur fonction (5-130); cette fistulisation définitive permet des survies prolongées, 6 ans (observation II (5), 7 ans (125) et plus; et parfois heureusement l'amélioration générale pourra autoriser ultérieurement la suppression de la néphrostomie. Enfin certains auteurs (5) proposent à juste titre dans des cas particulièrement graves de faire une néphrostomie *d'épreuve* avant de pratiquer la néphrectomie, ce drainage suffisant parfois à lui seul à amener la guérison des troubles, avec même une récupération importante de la fonction rénale (177-45).

LES OPERATIONS PLASTIQUES

I. — Opérations portant sur la VESSIE.

Nous éliminerons tout d'abord une intervention exceptionnelle portant sur la vessie, opération rarement pratiquée, puisque nous n'en avons retrouvé que 6 cas dans la littérature: c'est la *néphro-cysto-anastomose*. Pratiquée par Riesinger pour la première fois en 1899, elle consiste en une anastomose latéro-latérale d'une *hydronéphrose pelvienne et de la vessie*. Intervention grave, puisque trois opérés sont morts peu après l'intervention (Pozza, Bier et Zimmermann), elle est néanmoins intéressante à connaître car elle peut sauver le patient en cas de rein unique pelvien; et, si les opérés de Riesinger et de Snéguireff n'ont survécu qu'une année, celui de Schloffer était encore en vie quatorze ans après.



En revanche, les opérations plastiques ayant pour but de lever les obstacles sur la voie excrétrice, ou de placer l'insertion urétérale au point déclive afin de supprimer le bas-fond pyélique sont extrêmement nombreuses et diverses; et naturellement ce sont les insuccès de la néphrostomie qui furent à leur origine.

II. — Opérations portant sur le trajet même de l'URETERE.

a) L'URÉTÉROLYSE qui consiste en la libération des brides et des adhérences qui coudent et enserrant l'uretère est insuffisante le plus souvent à elle seule; par contre, elle est devenue un des temps importants de toute intervention pour hydronéphrose. Cette libération sera poursuivie suffisamment bas sur l'uretère, mais pas non plus sur une étendue trop grande, et, en prenant soin de ne pas le dénuder de trop près. Heitz-Boyer a pu en préciser les modalités très variables, s'associant souvent sans parler de la suppression d'un vaisseau anormal (qui ne rentre pas à proprement parler dans le sujet), ce sont des brides soit transversales et enserrant l'uretère, soit longitudinales et le maintenant coudé et incurvé en le sous-tendant, soit l'accrochant... En réalité, ce sont là des formations isolées artificiellement d'une vaste nappe d'adhérences inflammatoires néphro-pyélo urétérales, englobant l'ensemble du rein, du bassin et de l'uretère, et représentant le reliquat de poussées de pyélo-néphrite à répé-

tition et plus ou moins insidieuses. Cette opinion soutenue par Heitz-Boyer, qui en place l'origine dans un processus entérorénal souvent latent, trouve sa confirmation dans l'histoire de ces malades.

Cette libération faite permet parfois de voir se vider sous les yeux un bassin distendu, démontrant ainsi que l'obstacle est levé. Aujourd'hui (155), elle est toujours suivie de néphropexie qui, par la fixation haute du rein, redresse l'uretère (Marion); les adhérences nouvelles post-opératoires vont le fixer d'une façon rectiligne grâce à la sonde urétérale à demeure préconisée par Heitz-Boyer.

b) La RÉSECTION d'un RÉTRÉCISSEMENT avec suture bout à bout doit être délibérément abandonnée. Si elle a donné de rares succès entre les mains d'Eachern (1 cas vérifié sept ans après-57) et de Chifoliau (1 cas suspect-39), elle est suivie dans la règle, parfois d'un rétrécissement anatomique, toujours d'un rétrécissement fonctionnel aboutissant à une urétéro-hydronéphrose (21-26-38-39-76). Ces échecs s'expliquent par le fait que cette intervention est contraire aux lois de la physiologie. Les expériences classiques d'Alskne, et les modernes de Blatt, Iselin (97), Gouverneur et H. Marion (74) démontrent que la section transversale de l'uretère, ou la destruction circulaire de son adventice, altèrent la coordination de sa péristaltique et donnent lieu à la dilatation du conduit au-dessus de la zone lésionnée. Il y a « perte de la coordination motrice des deux parties d'un uretère sectionné puis suturé ».

c) L'URÉTÉROPLASTIE doit lui être préférée. Elle consiste en la section longitudinale extra-muqueuse du rétrécissement sur sonde urétérale, que l'on laisse à demeure pendant quelque temps: c'est l'application à l'uretère de la pylorotomie extra-muqueuse de Frédet dans la sténose hypertrophique du pylore chez le nourrisson. Cette intervention a donné des succès définitifs à Nédélec (1 cas vérifié 2 ans après-139), à Marion (1 cas), à Heitz-Boyer (4 cas, mais avec restitution incomplète du calibre) et à Chevassu (126). C'est une intervention simple et physiologique.

d) L'urétéro-urétérostomie ou anastomose latéro-latérale du type gastro-entérostomie, pratiquée par Foley, au-dessous du bassin, dans un cas d'hydronéphrose partielle, par obstacle bas situé, dans un rein double avec uretère double, lui a permis de guérir son opéré (62).

e) La réimplantation vésicale. — Nous n'étudierons pas cette méthode qui traite les obstacles « bas situés », car

nous sortirions des limites que nous nous sommes tracées dans ce travail.

III. — Opérations portant sur la JONCTION PYELO-URETERALE (collet urétéral rétréci ou un uretère vicieusement inséré).

Elles ont pour but d'augmenter le calibre de l'origine de l'uretère, et, en mettant son insertion au point déclive, de supprimer de cette façon le bas-fond pyélique. Elles se classent en deux catégories: 1° élargissement de l'abouchement de l'uretère; 2° nouvel abouchement de l'uretère.

1° Interventions ayant pour but d'ÉLARGIR L'ABOUCHEMENT de l'uretère.

a) *La section de l'éperon.* — Réalisée pour la première fois par Trédelenbourg en 1886, cette intervention s'applique aux cas dans lesquels l'uretère est accolé à la poche pyélo-rénale, dans une étendue plus ou moins grande: son but est de détruire l'éperon résultant de cet accolement et de mettre ainsi l'insertion urétérale au point déclive. Elle consiste à sectionner l'éperon et à suturer les parois urétériques et pyéliques. Primitivement pratiquée intra-rénale, après néphrotomie large en valve, elle se fait maintenant par voie trans-pyélique.

Une fois dans la cavité pyélo-rénale, si on le peut, il faut introduire de haut en bas une sonde dans l'uretère, à moins qu'on ait réussi à en placer une au préalable; « lorsque l'on ne peut introduire une sonde dans l'uretère, on saisit, par l'intérieur de la poche, avec une fine et longue pince à griffes, l'orifice urétéral sur son bord interne et, avec le bistouri ou de fins ciseaux, on incise à la fois la paroi du bassin et celle de l'uretère. L'incision est prolongée dans toute l'étendue de l'accolement de l'uretère au bassin. La plaie prend alors la forme d'un V, dont la base correspond à l'ancien orifice urétéral et le sommet au nouvel abouchement de ce conduit ». Il suffit ensuite de suturer les parois l'une à l'autre soit par points séparés soit par un surjet au catgut fin (00). Cette opération a donné de bons résultats, mais c'est une intervention délicate et peu pratiquée.

b) *L'urétéro-pyélo-plastie* préconisée par Fenger consiste en la section longitudinale totale du collet pyélo-urétéral s'étendant sur le bassin et la partie supérieure de l'uretère à leur face postérieure, suivie d'une suture transversale. Cette intervention a donné des succès entre les mains d'Hart-

mann (un cas vérifié perméable 21 ans après-84), Kimbrough (un cas vérifié 6 mois après seulement-104), Schaffhauser (4 succès vérifiés de 8 mois à 5 semaines seulement-171), Wildbolz (4 succès sur 4 cas); mais dans la majorité des cas, à plus ou moins longue échéance, la guérison ne s'est point confirmée et souvent il a fallu réintervenir et parfois pratiquer une néphrectomie secondaire. C'est pourquoi Schwyzer (178) a modifié l'incision en Y, cette technique donnerait de meilleurs résultats et est prônée par Lynch Kevin et Thomson (124) par Augustus Harris (13 succès confirmés un an-83). Malgré ces modifications, l'urétro-pyéloplastie, même ainsi comprise, est rejetée par la plupart des auteurs: Herbst (88), Mathé (129), Thomas Moore (136), Ormond (145), Quinby (152).

A cette méthode, il faut préférer *la section extra-muqueuse du sphincter pyélo-urétéral* plus simple et de résultats plus constants: Alleman (20 cas, 20 succès n° 3), Marion (120), Perrier (148), Alessandri (2), Edwin Beer (11).

2° Interventions ayant pour but de créer UN NOUVEL ABOUTEMENT de l'uretère DANS LE BASSINET.

a) Anastomose latérale de l'uretère et du bassinnet ou urétéro-pyélo néostomie latérale.

Pratiquée pour la première fois en France par Albarran en 1898, l'anastomose latéro-latérale de l'uretère et du bassinnet, se fait comme une anastomose intestinale du même type; la bouche, longitudinale, ne trouble pas la péristaltique urétéro-pyélique; bien faite et suffisamment large, elle est à l'abri du rétrécissement; enfin son exécution est plus facile qu'une réimplantation de l'uretère, toutes proportions gardées. Si quelques auteurs citent des échecs, Wildbolz (un cas-200), Morissey (3 néphrectomies secondaires sur 8 cas-179), la plupart publient leurs succès et font l'éloge de cette intervention: Legueu (un cas vérifié après 33 ans-139), Lichtenberg (118), Thomas Moore (un cas associé à résection du bassinnet, guérison vérifiée-136), Papin (un cas-146), Perrier (un cas-148), Sargent (opération bilatérale dans une hydronéphrose double, guérison vérifiée par pyélographie-169), Seymour Wihlem (un cas, expériences probantes sur le lapin-179), Roch (deux cas-160), Winsburg White (161). Aussi l'on s'étonne que cette méthode soit moins en faveur que l'urétéro-pyélo néostomie terminale dont les résultats sont beaucoup plus discutés.

b) *Anastomose termino-terminale de l'uretère et du bassin ou urétéro-pyélo-néostomie terminale.*

L'urétéro-pyélo-néostomie. — L'urétéro-pyélo-néostomie ou opération de Kuster (1891) consiste en la réimplantation, au point le plus déclive du bassin, de l'uretère sectionné par une anastomose termino-latérale. Les détails de la technique sont essentiellement variables avec les opérateurs, ce qui explique peut-être la diversité des résultats; ils insistent sur la nécessité de la néphrostomie et de la sonde urétérale à demeure associées. Peu pratiquée en France, et rejetée par la plupart des auteurs, Marion, Chevassu, Legueu, qui la considèrent comme une intervention contraire aux lois de la physiologie, depuis les conclusions de Gouverneur et de H. Marion, c'est l'intervention plastique la plus en vogue à l'étranger, en particulier en Amérique. Heitz-Boyer avait, à la Société française d'Urologie en 1932, protesté contre cet ostracisme en France, à propos de la série de cas d'Edwin-Beer contrôlés à l'uroselectan et qui fut présentée au Congrès de Londres en 1933. En tous cas, rares restent les observations de guérison vérifiées par la pyélographie et maintenues dans le temps: Bazy (1 cas vérifié 23 ans après « pièces en mains », 1 cas de rein unique guéri 12 ans-9), Beer Edwin (plusieurs succès, dans un cas le rein opposé était détruit-11), Bell (1 cas-12), Lichtenberg (18), Lubash Samuel (1 cas-121), Ormond (145), Patch (8 cas, dont 2 seulement vérifiés par la pyélographie-147), Quinby (7 cas 152), Schaffhauser (1 cas), Walters Watmann (2 cas dont 1 vérifié après 4 ans-198), Wildbolz (3 cas-200). D'autres résultats sont à réserver, soit parce que de date récente ou non suivis: Chaton (1 cas-37), Hamilton Bailey (4 cas-81), soit parce que d'avenir réservé, l'anastomose fonctionnant mal: Kimbrough (1 cas, après 6 mois, réduction incomplète de l'hydronéphrose, léger rétrécissement de l'anastomose, mais péristaltisme urétéral normal-104), Darget et Lange (1 cas, l'anastomose fonctionne, mais l'hydronéphrose a peu diminué-46). D'autres fois, enfin, une réintervention fut nécessaire, et le rein souvent enlevé secondairement: Marion (4 échecs-37), Cifuentes (2 échecs-40), Rochet (1 échec-163), Schaffhauser (2 échecs-171), Viollet (1 échec-196), Walters Waltman (2 échecs-198), Ombredanne (1 échec-9), Lynch Kevin et Thompson (1 échec-124). Ces résultats aléatoires expliquent l'hostilité des auteurs français pour cette intervention, mais ne la justifient pas vu les bons résultats obtenus à l'étranger, comme Heitz-Boyer l'avait soutenu. A vrai dire, la question a changé de face depuis que d'autres tech-

niques plus simples et encore plus sûres (résection du bassinnet avec bascule du rein) ont permis d'atteindre un même résultat.

4° Opérations portant sur le rein et sur le bassinnet.

a) *La résection partielle du rein.* — Pratiquée en 1887 par Czerny pour la première fois, la résection du rein fut, à l'origine, appliquée indistinctement et sans discernement à toutes les affections rénales: Kummel (Echinoccocose localisée), Kuster (Statistique de 30 cas parmi lesquels lésions rénales tuberculeuses et cancéreuses). Ces indications défectueuses, une technique mal réglée expliquent les insuccès fréquents qui aboutissaient le plus souvent à une néphrectomie secondaire, et comme corollaire à l'abandon de cette méthode et le retour à la cure radicale. En 1921, Berti (14) publie une statistique de 112 cas de résection du rein avec 86 guérisons, 11 décès et 14 opérés non suivis; dans 7 cas, la néphrectomie totale fut faite ultérieurement, et dans 5 cas persista une fistule lombaire. L'ensemble des 112 cas comprenait (en dehors de 5 cancers avec 2 guérisons complètes, de 15 tuberculoses rénales avec 7 guérisons et de 18 reins en fer à cheval avec 12 guérisons), 15 *hydronéphroses* avec 14 guérisons. Aujourd'hui, les indications de la résection sont bien précisées et la technique s'est, grâce à Heitz-Boyer, enrichi d'une arme puissante, le bistouri électrique; aussi les résultats, en matière d'hydronéphrose en particulier, sont-ils très encourageants. Cependant, cette intervention reste grave à cause du danger d'hémorragie, soit immédiate, soit secondaire; on luttera contre ce danger par la ligature des branches de l'artère rénale (Graff 75) se rendant à ce niveau, et mieux sera l'hémostase locale au bistouri électrique; on soignera la suture (3 plans) en la doublant de graisse; enfin, on laissera une néphrostomie de sécurité. Les autres complications à redouter sont l'infection primitive ou secondaire, enfin la fistulisation prolongée.

Cette résection du rein pour hydronéphrose se présente dans des cas très différents. Tantôt, il s'agit de *rein unique en fer à cheval* dont une moitié est malade, et le terme d'héminephrectomie est plus juste: Branchetti (1 cas, guérison-22). Tantôt, il s'agit de *rein double* avec uretère double, dont l'un des reins supérieur ou inférieur est atteint. La plupart des auteurs publient des succès: Bager (1 cas d'hydronéphrose du rein inférieur-7), David Davis (1 cas avec hydronéphrose supérieure-49), Foley (3 cas-62), Fribergsten (1 cas-63), Hammès Far (1 cas-82) Hess Elmer (plusieurs cas

90), Judd (3 cas guérison vérifiée 1 ans après-100), Rathburn (1 cas d'hydronéphrose lithiasique-156), Wright (2 cas dont une hydronéphrose inférieure - 202). Un seul échec, imputable à l'imprudence de l'opérateur: Graff (1 cas-75). Tantôt, il s'agit d'une *lésion localisée à un pôle* d'un rein normalement constitué: Dav (5 cas, 5 guérisons-50), Lower Welcher (1 cas, guérison contrôlée 8 mois-120), Papin (2 cas d'hydronéphrose du calice supérieur, guérison-146), Scholl et Verbrugge (1 cas d'hydronéphrose calculeuse, guérison vérifiée 16 mois après-175). Tantôt et plus exceptionnellement, il s'agit d'une *résection intra-rénale* d'un obstacle causant l'hydrocalice: Caulk (1 cas de rétrécissement par incrustation calcaire, guérison vérifiée 18 mois après-35).

Comme on le voit, les résultats publiés sont satisfaisants en matière d'hydronéphrose, à condition que les indications soient bien posées (avant tout reins doubles) et la technique rigoureuse. La résection du rein a été également prônée par Rédi, Lichtenberg, Priestley et Walters Waltman.

b) Opérations portant sur le bassinet.

a) La *pyélo-plicature* ou *capitonnage*, pratiquée par Israël en 1896 et par Albarran en 1898, a pour but de réduire le volume du bassinet hydronéphrotique par plissement des parois de la poche dilatée. Pour ce faire, deux techniques. Une première classique consiste à faufler plusieurs fils non perforants dans la paroi pyélique: en serrant, puis en nouant ces fils, on obtient un plissement en accordéon de la poche pyélique trop large; la série de « capitons » ainsi réalisés rétrécissent d'autant la cavité du bassinet. Une deuxième technique a été proposée par Heitz-Boyer qui l'a utilisée dans toute une série de cas, dont il a présenté les résultats à la Société Belge d'Urologie et devant les membres de la Société de Chirurgie Américaine en 1925; elle réalise « une sorte de *manchonnage* » *périphérique* de la poche pyélique, aboutissant au même plissement longitudinal du bassinet qui se trouvera, de ce fait, considérablement rétréci de volume. Voici la description de cette technique: « Dans ce but, lors du dégagement de ces bassinets, qui, toujours sont entourés d'une gangue de péri-pyéclite intense; au lieu de me débarrasser de celle-ci, je la fends sur le milieu dans le sens longitudinal, et je m'astreins à créer deux lambeaux continus de chaque côté que je dissèque et libère jusqu'au niveau de chacun des bords du bassinet ectasié. Ceci fait, on a à sa disposition des éléments de resserrement de la poche, qui seront ensuite croisés l'un

par dessus l'autre; ces deux volets fibreux ainsi superposés et plus ou moins rapprochés constituant désormais un manchon de stricture du bassinet. »

Seymour Wihlem (179) est très partisan de la pyélo-plicature classique qui lui a donné une guérison confirmée plus d'un an; il rappelle les succès de Kelly, deux cas (111), Lichtenberg, Hinman, Smith (186), Ormond, Oehlecker (140). En 1926, Casper (33) communique deux succès pour pyélectasie tout en reconnaissant que la résection est peut-être préférable, opinion manifestée par Lichtenberg et Rosenstein. Cifuentès (40) cite un cas de plicature où le résultat postopératoire fut bon, mais, dix ans après il fallut enlever le rein pour récurrence calculeuse. Lynch Kevin et Thompson au contraire (124) préférèrent la résection, car ils ont eu de mauvais résultats. Bonne méthode autrefois, aujourd'hui on doit lui préférer une résection du bassinet pratiquée selon une technique parfaitement réglée aujourd'hui et qui donne des résultats meilleurs et plus constants.

b) *Résection du bassinet* (isolée ou associée à celle du rein ou complétée). — L'idée de résequer une partie plus ou moins étendue d'un gros bassinet hydronéphrotique est venue à l'esprit des chirurgiens tout naturellement au début même de la chirurgie conservatrice sur le rein; le premier, Kummel, en 1896, a pratiqué une telle intervention; puis Albarran est allé plus loin dans cette résection, cherchant à supprimer à la fois le bas-fond pyélique et le bas-fond intrarénal coexistant le plus souvent et représenté par un calice inférieur distendu; pour cela, il a associé à la résection du bassinet la résection du pôle inférieur du rein, opération qu'il a appelée la « résection orthopédique ». Cette seconde technique a été exécutée de plus en plus rarement, n'étant guère plus pratiquée maintenant, du fait qu'on peut obtenir, à moins de frais, cette disparition de la partie intrarénale des ectasies associées du bassinet et du rein.

D'autre part, on a parfois **combiné** (surtout autrefois) cette résection du bassinet, résection simple ou résection orthopédique, avec certaines opérations plastiques, telles que la section de l'éperon pyélo-rénal, et surtout des urétéro-néostomies soit terminales, soit latérales; disons de suite que ces interventions compliquées, et de résultat souvent aléatoire, semblent présenter aujourd'hui beaucoup moins d'intérêt pour la même raison signalée plus haut.

En revanche, on a été amené, en particulier du fait des progrès de l'exploration radiographique avec injections de liquide opaque (qui de plus en plus permettent de vérifier

les résultats mécaniques obtenus dans cette chirurgie conservatrice) à **compléter** la résection du bassinet par d'autres manœuvres portant soit sur l'uretère, soit sur le rein lui-même :

a) *Sur l'uretère*, on a de plus en plus pratiqué avec grand soin sa libération dans les divers cas de coudure, de rétrécissement, d'aplatissement par un vaisseau anormal : les vérifications pyélographiques ont montré que si on laissait subsister l'obstacle causal de l'hydronéphrose siégeant si souvent sur l'uretère ou à sa jonction avec le bassinet, l'intervention conservatrice ne pouvait obtenir qu'un résultat éphémère.

b) *Sur le rein lui-même*, sous l'influence des idées de Marion préconisant la reposition haute de ces reins hydro-néphrotiques, qui sont presque toujours des reins ptosés, on a complété la résection par une néphropexie. Egalement, autre progrès capital, qui a permis à l'audace des chirurgiens de croître de plus en plus et de repousser les limites de cette résection du bassinet, on a réalisé un drainage parfaitement efficace et sûr par une *néphrostomie* à la fois de dérivation et de désinfection si nécessaire, qui doit être pratiqué désormais *par le calice inférieur* : c'est ce perfectionnement qui a vraiment fait franchir à cette technique de la résection pyélique un pas décisif, en permettant, presque à coup sûr, le succès des sutures de la brèche faite dans le bassinet ; or, c'est dans la désunion des sutures que résidait auparavant la pierre d'achoppement pour ce genre d'opérations. Enfin, un ultime et tout récent perfectionnement a été apporté à cette chirurgie conservatrice, basée ainsi essentiellement sur la simple résection du bassinet, par la *mise en bascule horizontale* du rein antérieurement ectasié ; cet artifice, en agissant directement sur l'évacuation des cavités intrarénales et en arrivant à l'assurer de façon passive et uniquement mécanique au besoin, est venu parfaire le but recherché, indispensable à atteindre pour justifier ces opérations complexes et longues, dites « orthopédiques », ce but étant d'obtenir la disparition de toute stagnation de l'urine dans ces reins dilatés.

Ce rapide aperçu montre la classification que nous allons adopter pour décrire maintenant en détail chacun des cinq paragraphes suivants :

1° Résection simple du bassinet ;

2° Résection du bassinet associée à la résection du rein ou Résection Orthopédique d'Albarran ;

3° Résection pyélique combinée avec d'autres opérations plastiques sur le bassin et l'uretère adjacent;

4° Résection pyélique complétée par d'autres manœuvres soit de libération, soit de fixation, soit de drainage: Urétérolyse, Néphropexie et surtout Néphrostomie, cette dernière destinée à assurer une parfaite évacuation immédiate, postopératoire, possible aujourd'hui grâce au drainage longitudinal ou polaire inférieur;

5° Enfin, amélioration du bon effet de la reposition haute du rein par la mise en bascule horizontale de celui-ci.

1° *Résection simple.* — Cette résection simple consistera à enlever un morceau plus ou moins étendu de la poche pyélique trop large. Elle pourra être de forme variable, « en tranche de melon », ou au contraire triangulaire ou losangique à grand axe vertical; elle pourra porter sur la face antérieure ou sur le bord convexe ou sur la face postérieure; enfin, elle pourra être de dimensions variables, la largeur du morceau enlevé augmentant au fur et à mesure que la technique se perfectionnait.

Cette technique a été mise en œuvre depuis très longtemps puisque, nous l'avons dit, le premier cas par Kummel remonte à 1896. Elle a été utilisée depuis par Schnitzler, par Krause, par Gayet qui, en 1912, a présenté un cas suivi d'un succès remarquable (mais en lui appliquant un mot prêtant à confusion selon la technique adoptée, puisqu'il l'appelait « Résection orthopédique », appellation qu'Albarrañ reservait à sa technique personnelle); cette exérèse portait sur la face antérieure et le bord inférieur du bassin. Ce premier cas de Gayet a pu être vérifié à plusieurs années de distance, pendant lesquelles le succès se maintenait. En 1920, Gayet est revenu sur ce sujet, en présentant un nouveau cas, avec des suites aussi favorables.

En 1927, Papin publiait six cas avec six succès, la résection portant sur le bord convexe (146). En 1927 également, Maximovitch, dans un travail remarquable sur le traitement des hydronéphroses comprenant 118 opérations, rapporte neuf cas de résection du bassin avec succès (131). Depuis Edwin Beer et Quinby, au Congrès International de Madrid, ont cité des cas de résection mais sans donner à cette technique la préférence (11), et Lynch Kevin en 1936 prononçait encore un plaidoyer en faveur de cette résection. En France, Heitz-Boyer est le très chaud partisan de cette technique, comme nous le verrons plus loin, en la combinant d'ailleurs le plus souvent avec d'autres manœuvres

destinées à lui donner son plein rendement. Nous pouvons dire de suite que c'est dans cette résection du bassinnet ainsi complétée que semble résider l'avenir des opérations conservatrices pour les hydronéphroses, parce que opération devenue sans danger, opération réussissant presque à coup sûr aujourd'hui, et surtout opération ne menaçant en aucun cas de mener à la mort du rein au cas d'insuccès partiel, comme par exemple des opérations d'anastomose en font courir le risque.

2° *De la Résection dite orthopédique* par Albarran, c'est-à-dire ajoutant à la résection du bassinnet celle de la partie inférieure des cavités intrarénales, nous ne dirons que quelques mots; car si elle a donné entre les mains d'Albarran trois succès et entre les mains de Marion également deux succès, nous pensons qu'à l'heure actuelle on peut obtenir ces résultats aussi complets et portant à la fois sur le bassinnet et sur le rein par la technique beaucoup plus simple de la mise en bascule horizontale du réin.

3° *La combinaison de la Résection avec d'autres Opérations Plastiques* sera plus longue à exposer, car autrefois elle fut employée assez souvent. Elle le fut avec la *Plicature du bassinnet*, mais le seul cas de Rafin fut suivi d'insuccès. Plus souvent, la combinaison a été faite avec une *Résection de l'éperon pyélo-rénal*: ce fut même peut-être la première opération plastique pratiquée par Trendelenbourg en 1886, avec d'ailleurs un très beau succès. De même, Albarran a relaté un résultat tout à fait remarquable de cette technique combinée; en revanche, Rafin pour un cas de pyélonéphrose a constaté un échec.

Encore plus nombreux sont les cas de combinaison de résection pyélique avec une *Urétéronéostomie*, soit *terminale*, soit *latérale*. Parmi de tels cas, nous citerons ceux de Delbet, de Braun, de Bazy, avec des guérisons, tout au moins du point de vue clinique, étant donné qu'à ce moment les vérifications ne pouvaient pas se faire avec la même rigueur qu'aujourd'hui. En revanche, parmi ces cas anciens, nous citerons l'échec constaté par Riedel qui dut faire une néphrectomie secondaire. En ce qui concerne les cas observés plus récemment, nous citerons les succès obtenus par Edwin Beer (11), par Heckenback avec 12 succès et Thomas Moore (136).

La conclusion à tirer de ces constatations serait favorable, mais encore une fois, le succès est obtenu alors par une technique autrement complexe que celle qu'a décrite Heitz-Boyer à l'Académie de Chirurgie (86).

4° En revanche, de plus en plus on constate que cette Résection du Bassinet (résection proprement dite, ou orthopédique, ou associée à une autre opération plastique) se trouve être maintenant complétée par d'autres manœuvres chirurgicales portant soit sur l'uretère, soit sur le rein lui-même, dont la nécessité s'est révélée au fur et à mesure que l'on pouvait vérifier plus rigoureusement (grâce à la pyélographie, et en le faisant à échéance plus éloignée) les résultats opératoires; ainsi on a vu sur des clichés qu'au-dessous d'un bassinot réséqué et revenu presque à son volume normal, persistait ultérieurement un obstacle urétéral, soit rétrécissement, soit coudure persistante, qui venait entraver le bon résultat fonctionnel recherché. De plus en plus on commence, dans de telles opérations orthopédiques, par vérifier rigoureusement au préalable quel est l'état de l'uretère immédiatement sous-rénal (état qu'aura déjà pu faire prévoir la pyélographie préopératoire, en horizontale et en verticale). Cette vérification au cours de l'opération devient de plus en plus facile à pratiquer avec l'incision élargie iléo-lombo-costale qui permettra en toute aisance « à ciel ouvert » d'examiner cette jonction pyélo-urétérale. Assez souvent on y trouvera un *rétrécissement*, parfois il a pu rester avant tout péri-urétéral et disparaîtra du fait d'une simple urétérolyse, ou, au contraire, la sténose siège dans les parois mêmes de l'uretère, auquel cas on pourra être amené à pratiquer soit une *urétéroplastie*, soit plus simplement, ainsi qu'en ont été rapportés des cas (Marion et Heitz-Boyer), une simple *incision longitudinale*, suivie de succès dans le cas de Marion, d'insuccès partiel dans le cas d'Heitz-Boyer. Naturellement, toute *coudure* sera soigneusement supprimée, l'uretère libéré étant rendu absolument rectiligne.

Dernier obstacle urétéral qui, celui-là, est particulièrement connu, mais a été exagéré comme fréquence, c'est la présence d'un *vaisseau anormal polaire inférieur*, soit artère, soit veine, soit les deux; en pareil cas, on le sait maintenant, la technique la plus simple est la section du vaisseau, sans conséquence fâcheuse pour le rein, comme l'a montré Marion. Cependant certains auteurs étrangers préfèrent récliner le vaisseau anormal en faisant une grosse résection du bassinot (Buchanan et Young, deux succès, 23; Hellstrom, un cas analogue, mais il persiste un certain degré de dilatation après quinze mois, 87), cette résection importante ayant pour but de libérer l'uretère.

Enfin, une *néphropexie*, ou mieux une reposition haute

du rein sera mise en œuvre: cette néphropexie complémentaire est même (à lire les observations récentes) devenue une règle presque constante, et cela se comprend puisque la plupart de ces hydronéphroses ont comme cause première, restée jusqu'ici si souvent méconnue, une ptose, anodine d'abord et ne se manifestant qu'en position verticale, causant certes à ses premiers débuts des crises douloureuses tandis que plus tard, étant restée non diagnostiquée et non traitée, elle créerait malheureusement, le plus souvent insidieusement et sans douleur, la dilatation lente, progressive, de ce rein et de son bassinnet au-dessous desquels se trouvera constamment un obstacle causal, résultat lui-même de cette chute du rein. En conséquence, le chirurgien, pour avoir un résultat complet dans l'avenir, doit parer soigneusement à celle-ci en remontant et refixant le rein hydronéphrosé.

Autre opération complémentaire et qui ne mérite pas, elle non plus, cette appellation, tellement elle est devenue indispensable: c'est la *Néphrostomie de dérivation*, néphrostomie qui, autrefois, était faite par le calice moyen et malheureusement donnait de grandes déceptions; qui maintenant est devenue d'une sécurité absolue, en transformant complètement les résultats, du fait de la pratiquer *longitudinale* au lieu de transversale, et de faire sortir le drain par le pôle inférieur et non plus par le calice moyen. On peut dire que cette technique complémentaire a transformé les succès obtenus, augmentant la sécurité opératoire et postopératoire, au point que désormais on peut recourir à la résection dans des cas infectés, et même très infectés.

5° Le dernier progrès réalisé, nous l'avons dit, a été la mise en *bascule horizontale du rein* venant compléter la résection, elle-même complétée par la libération urétérale et une néphropexie la plus haute possible. C'est une telle technique « complexe », décrite par Heitz-Boyer, qui nous semble maintenant réunir le maximum de conditions pour assurer une chirurgie conservatrice susceptible de rendre à un rein parfois semblant perdu une récupération fonctionnelle dépassant toutes les prévisions.

Cette intervention complexe, mais rationnelle et physiologique et complète, qui est préconisée par notre maître Heitz-Boyer, se juge aux résultats excellents et réguliers qu'elle lui a procurés et qui seront relatés plus loin.

Une telle intervention est en effet complète.

A. — Elle s'attache d'abord à *traiter la cause*. Celle-ci aura dû préalablement être éclaircie et repérée autant que

possible (d'autant plus qu'elle peut siéger dans la partie basse de l'appareil urinaire : prolapsus kystique de l'uretère, forcément vésical, etc...). Si elle siège dans sa partie haute, qu'elle soit *canaliculaire*, à type de rétrécissement ou de coudure par ptose, qu'elle soit *intrapariétale* due à un calcul, ou *extrapariétale* liée à un vaisseau anormal, une bride, des adhérences ou une tumeur, il importe avant tout de *lever l'obstacle* : ce sera le premier temps, et il est capital, de l'intervention. Ce but sera atteint par la libération de l'uretère et du rein, la section d'un vaisseau anormal, l'ablation d'un calcul. Cette remise en rectitude et en bon calibre de l'uretère une fois réalisée, il faudra la maintenir, l'assurer pour l'avenir, par une *fixation haute du rein*, comme l'a préconisé depuis longtemps Marion; la présence prolongée postopératoire d'une sonde urétérale à demeure aide grandement à cette rectitude parfaite, car au bout de deux ou trois semaines elle deviendra définitive par suite de la fixation de l'uretère par les tissus environnants cicatrisés.

En cas d'hydronéphrose congénitale, sans obstacle, il suffira d'appliquer le deuxième temps de l'intervention, que nous allons définir maintenant.

B. — Si traiter la cause sous-jacente au rein est primordial, il faut aussi dans ce cas d'hydronéphrose volumineuse, agir sur les *dégâts* produits dans le rein par l'obstacle qui, avec le temps, a créé la *distension pyélo-rénale* plus ou moins prononcée. Là, comme pour la vessie, la dérivation des urines sous forme de *néphrostomie* pourra amener une régression très importante, ainsi que le constate Marion, « si le bassinnet ne revient pas totalement sur lui-même, tout au moins sa dilatation n'augmente plus, et les accidents auxquels la rétention d'urine donnait lieu, les douleurs, l'infection, disparaissent ». Mais ne s'agit-il pas souvent d'une vieille hydronéphrose, infectée de longue date et aux parois indurées; dans ces cas, le drainage est insuffisant pour faire revenir la dilatation sur elle-même: « on n'aboutit pas à la restitution *ad integrum* du rein et du bassinnet qui restent toujours un peu dilatés », écrit Marion. Dès lors, il faut redouter la persistance du *bas-fond pyélique*, qui, appelé plutôt à s'accroître, sera un facteur de récurrence après la suppression de la néphrostomie; c'est pour obvier à cet inconvénient qu'Heitz-Boyer recourt systématiquement à cette *résection du bassinnet* « en tranche de melon » ou triangulaire, — aidée par une *néphropexie haute*, — complétée elle-même par une *bascule du rein en horizontale*. Par cette

technique triple, sont satisfaites toutes les conditions requises pour rétablir une parfaite évacuation du rein opéré : l'uretère est au point déclive d'un entonnoir pyélo-rénal rétréci; d'autre part, la mobilisation par bascule en dehors du rein met celui-ci dans un plan horizontal et l'ensemble des cavités intra-rénales, pour l'évacuation desquelles la pesanteur viendra aider au dynamisme pyélo-urétéral plus ou moins défailant alors, inexistant parfois (Legueu, Fey et Truchot), en pouvant arriver même à le remplacer; il ne faut jamais oublier cette *participation rénale*, plus ou moins importante, dans les phénomènes de distension (1): or, avec cette « horizontalité du rein », les *calices dilatés* et sur lesquels la chirurgie ne peut agir que de façon indirecte, *pourront se vider de façon purement passive*, et on voit tout l'intérêt de ce temps préconisé par Heitz-Boyer.

LES SOINS PREOPERATOIRES

La *préparation du malade* comportera deux temps : d'abord établir un bilan de l'état du patient, puis prendre les sanctions préopératoires que ce bilan comportera. Comme pour tout opéré, il faut pratiquer, cela va de soi, un *examen général*: poumons, cœur, tension artérielle, urines du point de vue général (sucre et albumine), temps de saignement et de coagulation, urée sanguine, etc... Mais ce sont surtout des *examens de spécialités* qui sont au premier plan: examen des urines du point de vue cyto-bactériologique pour rechercher et doser l'infection (en cas d'infection colibacillaire ou entérococcique, examen du fonctionnement intestinal permettant de reconnaître un syndrome entéro-rénal); examen morphologique du rein malade pour apprécier le degré d'hydronéphrose, sa forme, et parfois sa cause, pour déceler sur le rein opposé un début d'hydronéphrose ou une malformation: pour cela, pratiquer une pyélographie rétrograde bilatérale, faite méthodiquement, pyélographie en double verticale que recommande Heitz-Boyer car elle permettra à la fois de déceler des dilatations du calice supérieur, d'apprécier la mobilité ou la fixité des coudures urétérales; pratiquer aussi si possible la pyéloscopie, afin de définir la rétention associée à la distension; examen de la fonction rénale, dosage d'urée, constante d'Ambard, et surtout examen fonctionnel des urines séparées qui apprécie la

(1) Dans les cas au début, Heitz-Boyer n'a-t'il pas montré que parfois la *dilatation* est purement *intra-rénale*, ainsi que l'ont bien mis en évidence les clichés pyélographiques en double verticale dans cette forme mal précisée jusqu'alors d'ectasie initiale...

valeur de chaque rein, indication précieuse surtout lorsqu'il est nécessaire de prendre une décision d'exérèse sur la table d'opérations.

Ce bilan comporte des sanctions générales (bien connues, nous n'insisterons pas), et des sanctions locales, tels que: mise en place d'une sonde urétérale à demeure, désinfection du bassinets par des lavages bi-quotidiens, soit au nitrate d'argent, soit à l'oxy-cyanure; vaccination préopératoire (Jeanbrau).

TECHNIQUE OPERATOIRE

L'anesthésie sera, dans la règle, générale: l'anesthésique au choix de chacun, ou commandé par l'état général du patient qui parfois nécessitera une anesthésie régionale ou loco-régionale (paravertébrale); ce sont des faits d'exception. Pourtant, il ne faudra pas oublier que c'est une technique forcément longue; et une anesthésie peu toxique, comme le cyclopropane, sera particulièrement utile alors.

Incision. — L'incision cutanée lombo-iliocostale est celle préconisée par Heitz-Boyer. Elle permet une chirurgie « à ciel ouvert », car dans cette intervention, plus que dans toute autre, il faut bien voir, d'abord pour l'exploration, puis pour exécuter la technique délicate à appliquer. « L'incision est à cheval sur le gril costal inférieur et les parties molles lombo-abdominales, très oblique en bas et en avant, à mi-chemin de la verticale et de l'horizontale. Cette incision lombo-thoracique comprend successivement une portion lombaire et une portion thoracique, qui suit exactement le trajet de la douzième côte, ces deux temps pouvant être simultanés ou successifs. Cette seconde technique me paraît préférable, et il y a alors avantage à commencer par la partie lombaire qui part à un travers de doigt en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure pour atteindre l'extrémité libre de la douzième côte qui a été soigneusement repérée au préalable et marquée par une pince. On incise à fond tous les plans jusqu'au fascia de Zuckerkandl qu'on n'ouvre pas, laissant intacte la capsule adipeuse du rein. .. On procède ensuite au temps thoracique, en incisant sur la douzième côte soulevée par l'index gauche, introduit sous son extrémité libre, dégageant déjà et refoulant la plèvre lorsqu'elle est bas située... L'extrémité supérieure de l'incision s'arrête un peu avant le relief de la masse sacro-lombaire, et est continuée facultativement par une petite partie verticalement ascendante branchée à angle obtus sur la pré-

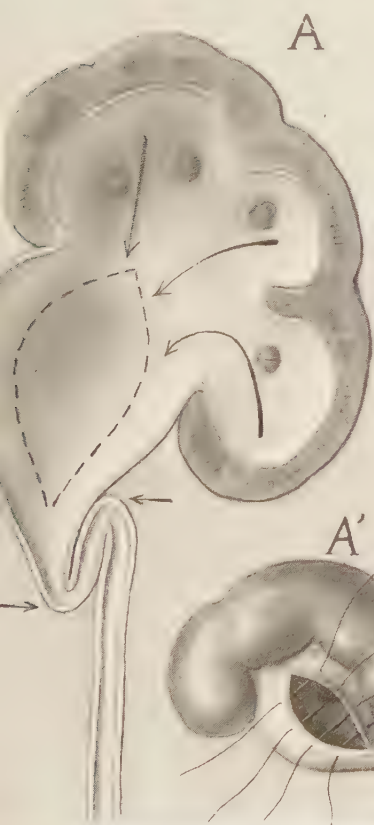
cédente: si elle n'est pas indispensable, elle sera le plus souvent utile pour donner plus de jeu à la lèvre cutanée antérieure, la peau est seule incisée... On revient alors à l'extrémité libre de la douzième côte, qui occupe à peu près le milieu de la totalité de l'incision, et on reconnaît à son niveau cette conjonction fibro-musculo-aponévrotique si dense et si riche, qu'on sectionne du bout du bistouri en rasant au plus près avec la pointe mesurée le bout arrondi et libre de l'os. Immédiatement, la lèvre externe profonde de la plaie s'écarte à volonté... La résection de la douzième côte n'est pas faite sous-périostée... On libère d'abord le bord inférieur de l'os au doigt, les insertions musculaires se détachant très facilement. Pour le bord supérieur, cette même libération au doigt peut être faite souvent pour sa moitié ou son tiers externes, mais on est toujours arrêté à un moment par les fibres d'un surcostal, obliques en bas et en dehors, qui s'implantent sur ce bord supérieur de la côte par des petits tendinets nacrés extrêmement résistants; pour les détacher, il faut recourir à un instrument tranchant. Le voisinage du cul-de-sac pleural rend le bistouri dangereux. (Cette libération se fera avec la rugine grattoir d'Heitz-Boyer.) La douzième côte étant libérée ainsi, sur son bord inférieur et sur son bord supérieur, jusqu'à la hauteur où on la veut réséquer, on la soulève pour passer le costotome et on la sectionne. On constate l'existence au-dessous de la côte enlevée d'une *arcade*, toujours en partie musculaire, quelquefois uniquement musculaire, allant obliquement en bas et en dedans de la onzième côte vers la colonne vertébrale, arcade cachant le cul-de-sac pleural. Il faut respecter cette arcade, car le plus souvent le jour est suffisant; sinon il faut dilacerer lentement cet arc à la sonde cannelée.

« Le temps d'accès au rein est terminé : celui-ci apparaîtrait avec cette technique dans toute sa hauteur, dessinant son relief sous la capsule adipeuse, elle-même enfermée dans le fascia de Zuckerkandl. »

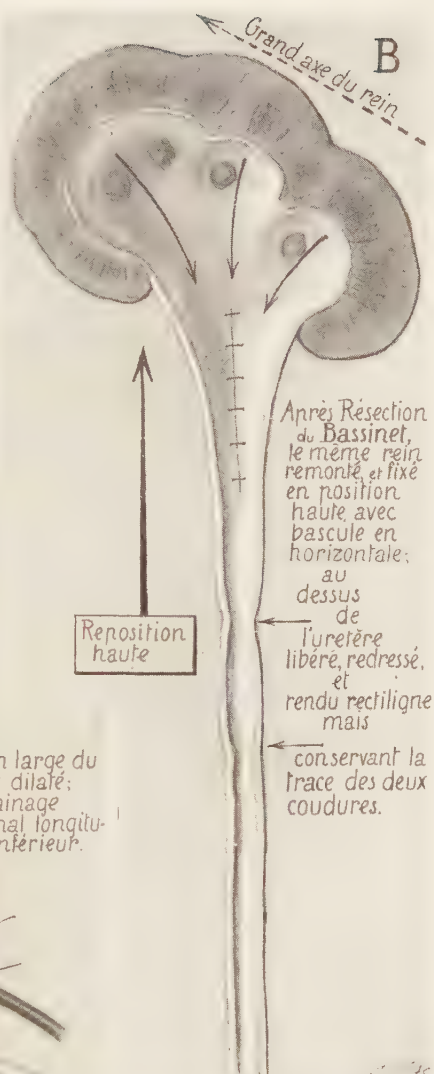
L'abord du rein se fera avec précaution, car tantôt il s'agit d'hydronéphrose infectée qui s'accompagne de périnéphrite, tantôt d'hydronéphrose aseptique actuelle dont une périnéphrite ancienne est à l'origine parfois. Ce temps de clivage et de libération du rein, du bassinet et de l'uretère qu'il faudra poursuivre bas est extrêmement important, non seulement explorateur il peut déceler la cause (uretère coudé: bride, adhérences, vaisseau anormal), mais encore curateur, il peut lever l'obstacle (section de bride, d'un vaisseau anormal, libération d'adhérences) et rétablir le trajet rec-

TECHNIQUE CHIRURGICALE CONSERVATRICE DES GROSSES **HYDRONÉPHROSES** AVEC DRAINAGE TRANSRÉNAL LONGITUDINAL

Au dessous du Bassinet dilaté
qui sera réséqué largement
Rein plié avec Uretere coudé



Réséction large du
Bassin dilaté;
avec drainage
transrénal longitu-
dinal inférieur.



Reposition
haute

Après Résection
du Bassinet,
le même rein
remonté et fixé
en position
haute avec
bascule en
horizontale;
au
dessus
de
l'uretère
libéré, redressé,
et
rendu rectiligne
mais
conservant la
trace des deux
coudures.

(Cliché Heitz-Boyer)

Technique complexe (Heitz-Boyer pour le Traitement Conservateur des Hydronéphroses volumineuses, ordinairement infectées, avec le plus souvent lésions associées de *Ploue Rénale* et d'*Uretere coudé et fixé*: 1° Résection large du Bassinet dilaté, avec suture immédiate; 2° Libération et déflexion de l'Uretere rendu rectiligne; 3° Reposition haute du Rein décapsulé par néphropexie capsulaire; avec 4° Bascule du Rein en horizontale, de façon à assurer par simple pesanteur l'évacuation passive des Cavités rénales dilatées et forcées; 5° Drainage transrénal longitudinal prolongé, jusqu'à continence des sutures pyéliquies.

tiligne du conduit que fixera la sonde à demeure postopératoire par des adhérences ainsi dirigées. Dans cette libération du rein, il faut toujours ménager la capsule rénale, dont les lambeaux serviront tout à l'heure à la fixation du rein lors de la néphropexie.

Le rein, le bassin et la partie supérieure de l'uretère une fois libérés et extériorisés, on appréciera la valeur de l'appareil sécréteur et excréteur : examen du *rein* dont on palpera le parenchyme, pour en estimer l'épaisseur, bien que nous sachions qu'une coque de parenchyme peut être encore bien utile à conserver; on vérifiera si l'état de la capsule permettra facilement une néphropexie; examen du *bassin* dont on évaluera la distension, le bas-fond pyélique, le point d'insertion de l'uretère; Legueu et Fey préconisent l'exploration de la tonicité et de la motricité par ponction de la poche après suppression de l'épine irritative; examen enfin de la perméabilité de l'uretère, si l'on n'a pas pu monter une sonde à demeure avant l'intervention.

Sur ces données, jointes à celles de l'examen fonctionnel, préopératoire, on décidera de l'intervention à appliquer. Tantôt il s'agit d'une hydronéphrose moyenne, secondaire à des brides urétérales ou à une ptose du rein avec bonne contractilité pyélique et absence de bas-fond: dans ce cas, l'urétérolyse, jointe à une néphropexie, seront seules indiquées; toutefois, s'il existe un léger degré de rétention et d'infection, il sera prudent d'y adjoindre une néphrostomie temporaire. Tantôt l'intervention confirme les examens préopératoires, le parenchyme est détruit, la sécrétion nulle: la néphrectomie de cette poche inutile et dangereuse s'imposera; l'imperméabilité de l'appareil excréteur, au contraire, n'est pas une indication formelle de néphrectomie, car on peut y remédier par une néphrostomie définitive. Tantôt enfin, il s'agit d'une hydronéphrose volumineuse, avec un gros bas-fond pyélique: c'est à ces cas que s'adresse l'intervention combinée proposée par Heitz-Boyer et que nous allons décrire.

La Pyélotomie, premier temps de la néphrostomie et de la résection du bassin et va nous permettre l'exploration du bassin, s'il y a lieu. Elle se pratique sur la face postérieure du bassin, avasculaire, et de ce fait plus accessible et mieux exposée naturellement. Dans quelques cas, l'artère rétropyélique barre cette face en diagonale; pour ne point la blesser, on l'isolera et on la réclinera. L'incision débutera au collet pyélo-urétéral pour gagner le hile dont

il faudra rester à distance de la lèvre postérieure, afin d'éviter la blessure de l'artère rétro-pyélique si on ne l'a point repérée. Cette incision sera plus ou moins longue, et, plus ou moins ascendante en fonction de la distension pyélique.

La *Résection large du bassin*et avec suture immédiate sera ensuite pratiquée. La pyélotomie en fut le premier temps. Cette incision sera complétée par une incision curviligne faite de part et d'autre de la première avec des ciseaux courbes, décrivant une résection du bassin et « en tranche de melon » et proportionnée au degré de la dilatation, mais aussi à sa configuration: le but poursuivi est en effet non seulement de réduire le volume du bassin, mais essentiellement de ramener l'insertion urétérale au point déclive. Dans l'éventualité d'une poche pyélique très volumineuse, Heitz-Boyer recourt à une incision triangulaire à base supérieure, qui sera suturée en T. Dans certains cas, lors d'un pédicule rénal court par exemple, le rein est difficile à extérioriser, et on peut alors faire porter la résection soit sur le bord supéro-interne du bassin et avec W.Walters soit sur la face antérieure avec Papin.

On pratiquera alors la néphrostomie.

La *Néphrostomie* se fera par cette incision du bassin. Ce sera celle décrite par Toupet et Heitz-Boyer, drainage polaire inférieur qui réalise les conditions essentielles d'un bon drainage. Heitz-Boyer a résumé sa technique en ces termes à l'Académie de Chirurgie: « Par l'incision pyélique, un clamp courbe est introduit et poussé dans le calice inférieur jusqu'à son point le plus déclive. Là, deux techniques sont possibles:

Première technique: on effondre, à l'aide d'un clamp toujours fermé, le tissu rénal, jusqu'à ce que l'extrémité du clamp apparaisse en dehors du pôle inférieur du rein; on ouvre alors les deux branches du clamp, créant une déchirure du tissu rénal qui saignera mais peu, par laquelle sera introduit le drain;

Deuxième technique, utilisant le bistouri électrique: l'extrémité du clamp étant simplement maintenue contre le fond du calice, on incise jusqu'à lui et, de dehors en dedans cette fois, le tissu rénal pour y créer le tunnel: l'hémostase est assurée alors par électro-coagulation.

Le drain, présenté aux extrémités du clamp, est engagé entre ses deux mors. Le calibre de ce drain est commandé par l'état *préalablement caractérisé* des cavités intra-réna-

les: aujourd'hui, on peut toujours les connaître d'avance grâce à une *pyélographie préopératoire*. Suivant les cas, on utilise un drain 25, 30 ou 35, un 20 étant rarement imposé en dehors d'une néphrostomie de dérivation. N'importe quel drain non perforé et à paroi un peu rigide pourra servir; on taille l'extrémité en sifflet et l'on crée plus bas un œil sur le côté opposé. L'extrémité du drain est ramenée alors jusque dans la cavité pyélique; et là encore, l'on peut, soit laisser cette extrémité affleurer seulement l'ouverture pyélique, soit, au contraire, la pousser jusque dans le calice supérieur; l'expérience m'a montré que la première technique était à la fois plus simple et plus sûre, sauf les cas où, cette introduction se trouvera à la fois très facile et justifiée pour évacuer et désinfecter mieux la poche supérieure. Ce drain trans-rénal devra être immédiatement fixé: 1° à sa sortie du pôle inférieur du rein, par un catgut suturé à la capsule; 2° aux lèvres de l'incision cutanéomusculaire; car il importe à tout prix que ce drain ne puisse, les jours suivant l'opération, sortir du rein. »

*La fermeture du bassin*et s'impose naturellement dans ces cas avec résection. Mais, même en l'absence de résection, Heitz-Boyer la considère comme une nécessité, car « ceux qui ont une longue expérience de la chirurgie urinaire connaissent les difficultés opératoires rencontrées sur ces reins antérieurement pyélotomisés, qui sont véritablement collés à la paroi postérieure d'où il faut les détacher centimètre par centimètre, de façon pénible et dangereuse, en les sculptant littéralement dans une gangue qui a fusionné rein et paroi musculaire. Cette fusion réno-pyélo-musculaire résulte, à mon avis, de la technique jusqu'ici suivie après pyélotomie, qui laissait ouverte la brèche pyélique afin d'assurer le drainage des cavités rénales au moyen d'un drain juxta-pyélique; à plus forte raison, si on draine par un tube jusque dans le rein, forçant la brèche pyélique à rester plus longtemps ouverte. Le bassin^{et} incisé se ferme non par le rapprochement spontané, mais grâce à une véritable « pièce rapportée » sur la brèche pyélique, pièce formée par les tissus adjacents. Pour préserver l'avenir, il me paraît préférable et indiqué désormais de pratiquer cette fermeture immédiate de l'incision pyélique. Maintenant, il me paraît plus prudent de laisser dans la suture une petite brèche comme soupape de sûreté. »

On fermera le bassin^{et} par des points séparés non perforants, étagés en deux plans, en employant du matériel résorbable (cargut 00); le matériel non résorbable, lin ou

soie, exposant à l'infection, à la fistulisation, et à la formation sur place de petits calculs (Obs.).

On ne cherchera pas à faire cette suture absolument étanche, un petit hiatus ne retardant pas la cicatrisation et mettant à l'abri d'un hématome intrapyélique qui risquerait de boucher les jours suivants le drain intrarénal.

La reposition haute du rein par néphropexie avec bascule en dehors complètera l'intervention. Ce sera une reposition aussi haute que possible, d'où l'intérêt d'employer la Technique décrite par Heitz-Boyer dans la thèse de Trujillo y Fernandez, caractérisée par une néphropexie capsulaire à deux lambeaux seulement avec fils de lin passés au-dessus de la onzième côte avec un troisième fil de « consolidation-bascule » qui sera passé dans le hamac capsulaire laissé autour du pôle inférieur. Nous renvoyons à cette thèse pour tous les détails de cette technique, que nous avons utilisée plusieurs fois pendant notre internat et qui nous a donné toute satisfaction.

Elle sera parachevée par la *bascule du rein en dehors* « de façon à mettre dans un plan à peu près horizontal l'ensemble des cavités intra-rénales, restées forcément plus ou moins dilatées: leur évacuation sera de ce fait réalisée d'une façon passive, assurée par la simple pesanteur, dans un entonnoir pyélique ramené lui-même à un calibre convenable et rigoureusement vertical, toutes conditions vraiment optima pour un *bon drainage du rein dans l'avenir* ».

A ce moment, il faut vérifier le fonctionnement du drain intra-rénal et sa fixation à la capsule, mettre en place un drain dans l'espace périrénal au contact de la face postérieure du rein et du bassinot. On ferme en bourse la capsule graisseuse périrénale qui forme hamac au-dessous du rein.

La *fermeture de la paroi* se fera classiquement en deux plans musculaires au catgut 4 ou 5, avec fils chevauchant sur les deux plans pour combler les espaces morts. « Un seul point particulier: il faut soigner spécialement la partie haute de la réunion, en rapprochant d'une façon méticuleuse les plans musculaires destinés à recouvrir le moignon de la 12^e côte et en évitant de blesser la plèvre avec l'aiguille: on y aidera en se servant d'une aiguille à suture mousse », suture cutanée aux crins avec points profonds aux crins doubles comblant les espaces morts, et crins simples d'affrontement. Ne pas oublier de fixer des drains à la peau par des crins. Lors du pansement, on fixera soi-

gneusement encore une fois le drain de néphrostomie au bandage de corps.

LES SOINS POSTOPERATOIRES

Les soins généraux seront ceux de tout opéré. Les soins locaux sont au premier plan :

Immédiatement, par le drain intra-rénal qui a été fixé au bandage par une épingle et prolongé par un tube de caoutchouc fixé au lit, et allant dans un bocal destiné à recueillir l'urine, on injectera de l'eau oxygénée iodée. La sonde urétérale à demeure va « permettre un *lavage beaucoup plus efficace des cavités rénales infectées* : on réalise alors un « circuit complet » de nettoyage, le liquide antiseptique pouvant être poussé successivement du drain rénal vers la sonde urétérale, et de la sonde urétérale vers le drain rénal ». *Les jours suivants*, il faut surveiller le fonctionnement des drains et en éviter l'oblitération par des lavages en circuit du bassinnet à l'aide d'une solution faible de protargol ou de nitrate d'argent à 1/1000. Le drain intra-rénal restera en place plus ou moins longtemps, de 20 à 30 jours en moyenne. Souvent il tombe spontanément. Mais il vaut mieux agir rationnellement. « Pour en décider l'ablation, je vérifie l'état d'étanchéité et de solidité de la suture du bassinnet grâce à une pyélographie pratiquée sur la table radio-chirurgicale : ce n'est que quand j'ai pu constater sous l'écran qu'elles sont complètes, que j'enlève la dérivation. Le drain trans-rénal une fois enlevé, la brèche rénale qui pourtant a été maintenue le plus souvent pendant des semaines, se ferme avec une rapidité surprenante. » On voit en effet nettement après injection de liquide opaque le bassinnet se distendre puis le liquide descendre dans l'uretère. Dans la règle, la fistule se ferme spontanément et la sonde urétérale ne doit être enlevée que 5 à 6 jours après le drain intra-rénal. Parfois, mais rarement, la fistule persiste. Il faut attendre quelques jours et, s'il n'y en a pas, monter une sonde à demeure. *Plus tard*, on vérifiera, grâce à la pyélographie, la guérison du côté opéré, on surveillera du côté opposé l'évolution possible d'une hydronéphrose qu'il faudra prévenir par la néphropexie.

Indications. — En dehors de toute contre-indication de l'état général à une intervention, cette technique s'adresse à toutes les grosses hydronéphroses. Chez le vieillard, des accidents sérieux seuls feront opérer cette grosse hydronéphrose qu'en leur absence on respectera. Au contraire,

le jeune âge sera plus une indication qu'une contre-indication dans ce cas, en effet, l'intervention permettra d'arrêter l'évolution de l'affection. La fonction rénale s'améliorant après l'intervention, le déficit de cette fonction à moins d'être extrêmement marqué ne peut être une contre-indication. Chez certains malades, atteints de lésions de la colonne vertébrale (pottiques, ciphotiques), l'espace ilio-costal se trouve tellement réduit qu'il est impossible d'aborder le rein par voie postérieure; dans ces cas particuliers, on se contentera d'une néphrostomie par voie antérieure.

Contre-indications. — Ce sont les indications de la néphrectomie, heureusement rare aujourd'hui, et déjà étudiées au début de ce travail soit que l'appareil sécréteur soit complètement détruit, soit que le canal excréteur se trouve oblitéré et inutilisable quoique dans ce cas l'on puisse conserver l'organe grâce à une néphrostomie définitive, soit que la néphrectomie soit commandée tantôt par des accidents locaux (infections, hémorragies) ou par des accidents opératoires ou par un état général mauvais qui demande une intervention rapide à minima. Dans les cas limites, on sera autorisé à faire une néphrostomie d'épreuve et ce n'est que secondairement en l'absence de récupération fonctionnelle que l'on pratiquera l'ablation d'un organe inutile et pouvant devenir dangereux.

Résultats. — *Cliniquement*, l'intervention fait cesser les troubles causés par la rétention d'urine, les douleurs parfois très violentes, disparaissent complètement; l'infection qui existait à un degré plus ou moins marqué va également disparaître peu à peu. *Morphologiquement*, par le cathétérisme urétéral qui mesurera la capacité pyélique, par la pyéloscopie et la pyélographie qui inscriront la forme et le fonctionnement du bassinet, on va constater progressivement le retour à l'état normal. *Fonctionnellement*, par des examens comparatifs répétés, on notera les diverses étapes de la récupération de la fonction rénale. Tous ces résultats sont tangibles dans les observations que nous allons citer.

LA NEPHRECTOMIE

De l'étude que nous venons de faire des interventions conservatrices, il résulte que la néphrectomie doit être une méthode d'exception. Elle se fera *d'emblée* dans deux cas: tantôt les *lésions de l'appareil sécréteur* sont telles que le parenchyme n'a plus aucune valeur, il est donc inutile de conserver le rein; toutefois, il faudra être judicieux dans cette appréciation et se souvenir que le pouvoir de récupération fonctionnelle est très grand après traitement approprié; tantôt les *lésions de l'appareil excréteur* sont telles qu'elles ont abouti à la destruction de celui-ci en le rendant imperméable. Mais dans ce cas, on peut obvier à cet obstacle par une néphrostomie définitive; avec les méthodes modernes celle-ci est devenue une infirmité beaucoup plus supportable.

Parfois cette néphrectomie sera *secondaire*, devant des accidents qui mettent en danger la vie du malade: hémorragies, infection grave. Cette éventualité, fréquente autrefois, avec les anciennes techniques, se présentera rarement avec les méthodes modernes.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(in *Thèse de Cabart*, p. 64)

Mme A..., machiniste, 34 ans.

La malade entre dans le service le 18 décembre 1936 pour douleurs lombaires. Il y a trois mois, elle a subi pendant dix jours une forte crise douloureuse avec température et colibacillurie, et elle a été traitée par des vaccins et l'uraseptine. Elle entre le 15 octobre à l'hôpital Saint-Antoine et y reste un mois. Un examen radiologique fait diagnostiquer une hydronéphrose bilatérale, mais la malade refuse de se laisser opérer et quitte l'hôpital. Depuis cette époque elle a encore subi trois petites crises semblables, avec douleurs lombaires des deux côtés.

ANTÉCÉDENTS : La malade souffre depuis six ans de crises douloureuses épigastriques apparaissant environ 4 heures après le repas, accompagnées de vomissements alimentaires, jamais d'hématémèse. Depuis trois mois, ces douleurs sont bien plus violentes.

Constipation chronique.

Il y a quinze ans, cystite pendant une grossesse. Il y a quatorze ans rhumatisme scarlatineux.

Appareils respiratoire et circulatoire normaux. Tension artérielle 11-8.

ACTUELLEMENT : Amaigrissement de 9 kg. en trois mois. Perte de l'appétit.

- douleurs lombaires bilatérales.
- température irrégulière avec poussées à 40°.
- mictions fréquentes avec brûlures — hématurie totale qui a duré 24 heures.
- urines très foncées, 1.500 cc. par jour, renfermant des polynucléaires, mais pas de bacilles de Koch.
- l'examen clinique révèle un point douloureux costo-vertébral gauche.
- un point douloureux pyélo urétéral gauche.
- le ventre est ballonné et météorisé — douleur provoquée à l'angle colique gauche.

Azotémie : 0 gr. 41 par litre, constante d'Ambard : 0,210.

Examen à la P. S. P. = 20 %.

Le 20 décembre, examen cystoscopique. Vessie saine cathétérisme facile, pas de rétention pyélique évacuée. Capacité pyélique impossible à prendre à cause du reflux urétéral.

EXAMEN DES URINES SÉPARÉES

	REIN GAUCHE	URINES VÉSICALES
Volume d'urine recueilli	90 cc.	19 cc. 5
Urée par litre	2 gr. 5	11 gr.
Débit uréique	0,22	0,16
Chlorures par litre	2 gr. 92	15 gr. 79
Débit chloruré	0,26	0,23
P. S. P.	rien	13 %
Examen microscopique	pas de B. K. pas de poly- nucléaires.	pas de B. K. pas de polynucléaires présence de sang.

Le 21 : radiographie simple, on ne voit rien.

Pyélographie intraveineuse, à gauche, rien n'est visible ; le ténébryl n'est pas éliminé.

A droite : bassinnet globuleux, augmenté de volume, calices normaux.

Le 23, pyélographie ascendante bilatérale.

HORIZONTALE. — Rein droit : uretère normal, bassinnet modérément dilaté.

Rein gauche : uretère très net, le rein n'est pas vu, on devine une grosse masse diffuse.

TANGAGE TÊTE. — Rein droit : partie supérieure du bassinnet et calice supérieur mieux injectés.

TANGAGE PIED. — Rein droit : bassinnet dilaté.

Bassinnet et calices plus bas que dans tangage tête.

Le 29, une deuxième pyélographie intraveineuse montre à droite un bassinnet bien injecté, dilaté.

A gauche, pas d'image nette, mais on peut deviner une très grosse masse d'aspect moutonné, sans limites nettes.

La malade, qui est complètement immobilisée et incapable de travailler, demande une solution thérapeutique. Il s'agit en toute évidence d'une hydronéphrose bilatérale. A gauche, la distension rénale est importante et atteint le bassinnet et les calices. La concentration uréique est minime et le traitement rationnel serait évidemment, si le rein droit était normal, de pratiquer l'exérèse de cette volumineuse hydronéphrose. Mais comme le montrent les radiographies, le rein droit est dilaté, le bassinnet globuleux, la distension moins marquée sur les calices : il y a de fortes probabilités pour que cette rétention pyélique droite soit liée à la présence d'un vaisseau anormal.

Dans ces conditions, on propose à la malade une opération conservatrice en deux temps. Le rein gauche sera opéré le premier, et l'intervention sur le rein droit sera remise à une date ultérieure. Le 5 janvier 1937, on procède donc à l'opération du rein gauche.

Résection de la 12^e côte. Longue incision sur la 12^e côte et prolongée jusqu'à 2 travers de doigt au-dessus de la crête iliaque. On tombe sur un rein énorme, extrêmement distendu et dont la libération s'avère difficile étant donné l'importance de la péri-néphrite scléreuse. Le rein extériorisé, on note un gros pédicule anormal bridant sur 1 cm. de hauteur l'insertion pyélique de l'uretère. Ce pédicule, entouré de périvasculite, est sectionné entre deux pinces; puis, à la compresse et aux ciseaux courbes, on arrive à dissocier et à réséquer toute une série de lamelles fibreuses épaisses de quelques millimètres et doublant extérieurement la paroi pyélique épaissie, cartonneuse, sillonnée de veines dilatées. Cette libération du bassin est poussée aussi largement que possible sur les deux faces. Durant ces manœuvres, le bassin très distendu, s'efface sous les doigts, l'urine trouvant un libre écoulement par l'uretère libéré de toutes ses adhérences. La plaie est garnie, le bassin ponctionné, puis incisé sur toute sa largeur dans la direction de l'uretère, mais sensiblement au-dessous. Par une incision supérieure, rejoignant l'incision primitive à ses deux extrémités, on résèque une large tranche de paroi pyélique sans aller jusqu'au hile rénal postérieur. Le tissu rénal n'a pas une très grosse épaisseur, néanmoins on décide de conserver le rein comme il avait été prévu. On place ensuite un drain transrénal au moyen d'un clamp passé de dedans en dehors, puis ramenant le drain. Le bassin est suturé en deux plans, par points séparés, non perforants, de catgut. Fixation du drain rénal par deux points de catgut prenant la capsule rénale épaissie. Enfin fixation du rein à la dixième côte par deux lambeaux capsulaires; drainage postérieur au contact de la suture pyélique et fermeture de la paroi en un plan par des crins doubles.

Le 12 janvier l'examen des urines rénales gauches donne : chlorures : 2 gr. 34 par litre; urée : 3 gr. 50 par litre.

Le 20 janvier, examen des urines vésicales, qui contiennent des polynucléaires, des cellules, de nombreux colibacilles, pas de B. K.

Examen des urines fournies par le drain rénal, quelques polynucléaires et cellules, quelques bacilles à gram négatif, pas de B. K.

Le 22, on enlève les fils.

Le drain rénal fonctionne normalement et donne 200 à 300 cc. par jour.

Le 30 janvier, ablation du drain rénal, aussitôt les urines vésicales qui étaient à 1.300 cc. par jour passent à 1.700 cc.

La malade quitte l'hôpital le 12 février avec une élimination de 2.000 cc. par jour, sans fistule.

La malade revient à l'hôpital le 5 avril 1937 et le 7 subit un examen radiologique qui montre le bassin droit dilaté; à gauche on ne voit rien.

Examen bactériologique des urines qui montre la présence de polynucléaires et de colibacilles.

Azotémie : 0 gr. 36. P. S. P. : 30 %, constante : 0,107 par conséquent grosse amélioration fonctionnelle des reins.

Le 13 avril, opération du rein droit, même incision, libération

du rein et de l'uretère, on trouve une artère anormale au collet urétéral, le tissu rénal est normal. Le bassinnet se contracte normalement à la piqûre. Section de l'artère anormale entre 2 pinces. Puis reposition haute du rein, et fermeture de la paroi après drainage par lame de caoutchouc. Suites opératoires normales, urines entre 1.000 cc. et 1.500 cc. par jour.

Lame de drainage enlevée le 17, fils enlevés le 30.

Le 3 mai examen des urines séparées.

	SONDE URÉTÉRALE GAUCHE	SONDE URÉTÉRALE DROITE
Urée par litre	6 gr.	10 gr. 5
Chlorures par litre	4 gr. 09	4 gr. 09
Examen microscopique	Hématies, quelques leucocytes. Bacilles à gram négatif.	Hématies, leucocytes, pas de germes visibles.

Amélioration de l'élimination rénale gauche. L'urée qui était éliminée au taux de 2 gr. 5 par litre avant l'opération, est à présent au taux de 6 gr. par litre. De même pour les chlorures qui sont passés de 2 gr. 92 à 4 gr. 09 par litre.

Un examen radiologique est pratiqué par voie intraveineuse et montre un rein gauche injecté. Bassinet encore un peu gros et à contours nets. Uretère au point déclive.

Un deuxième cliché pris 1 heure un quart après l'injection, et que nous n'avons pu reproduire ici parce que trop sombre, montre le bassinnet gauche complètement vide. Donc ce rein gauche qui était très dilaté, infecté, à parenchyme rénal presque nul a actuellement une élimination très correcte, est réduit de volume et son bassinnet se contracte convenablement.

La malade quitte l'hôpital le 10 mai 1937 en excellent état de santé.

OBSERVATION II

(in *Thèse de Janvier*, p. 123)

M. B... est envoyé au D^r Heitz-Boyer pour des phénomènes de pyurie colibacillaire qui existent depuis des années et qui ont éveillé l'attention du D^r Antoine qui le soignait pour son syndrome entérorénal. Ces phénomènes persistants provoquèrent un examen radiographique qui fit découvrir *un énorme calcul pyélique*. (Planche II, fig. 1.)

Le malade rentre à la clinique le 2 juillet 1936. Le cathétérisme des uretères est pratiqué et la capacité pyélique gauche est de 25 cc. La pyélographie horizontale et verticale tangage pied montre effectivement un bassinnet et des calices très dilatés, en même temps qu'une coudure et un rétrécissement pyélique très typique (fig. 2).

Mais on a la surprise, en pratiquant la *pyélographie en tangage-tête*, manœuvre si souvent fertile en renseignements, de voir se

remplir une *énorme dilatation du calice supérieur « forcé »* dans des conditions exceptionnelles (fig. 3). Le calcul triangulaire occupe la partie basse du bassin et son extrémité semble s'enclaver dans l'orifice urétéral. Le bassin et les calices présentent d'énormes dilatations pleines d'urines troubles. Le malade est subfébrile à 38°.

Malgré cet ensemble, on décide de garder le rein, en édifiant un programme opératoire très complexe que suggère la constatation de cette énorme dilatation supérieure du rein. Pour être utile, la chirurgie conservatrice orthopédique, dans un pareil cas, implique une réduction très poussée des cavités dilatées en recourant à une résection large du bassin et une réduction simultanée de l'ectasie du calice supérieur.

La sonde urétérale est ainsi laissée à demeure pendant quinze jours, en même temps qu'une vaccination générale per os anticolibacillaire est mise en œuvre. La température tombe alors à 37°; les urines s'éclaircissent.

Le 17 juillet 1936, *intervention*. Longue incision lombo-iliaque avec résection de la douzième côte, découverte de la face postérieure du rein. Le bassin, très gros, est entièrement comblé par le calcul. *Ablation du calcul par pyélotomie*. La cavité pyélique n'a aucune tendance immédiate à revenir sur elle-même. *Résection du bassin* en quartier d'orange. Libération du coude urétéral, exploration de l'uretère par une sonde sifflet n° 20. L'uretère est libre. On laisse cette sonde à demeure, son extrémité située au point-déclive du bassin.

Réduction du calice supérieur, moitié par résection, moitié par capitonnage. Mise en place, par le calice inférieur, d'un *drain transrénal* n° 35. Suture du bassin aux catguts. On complète l'opération par une *néphropexie* à la onzième côte avec le procédé du hamac et des deux lambeaux capsulaires et avec le troisième point de consolidation-bascule qui horizontalise le rein.

Les suites opératoires sont simples. Le drain rénal donne rapidement des urines presque claires, 200 à 350 grammes dans la journée. On pratique deux lavages intra-rénaux par jour, ainsi que par la sonde urétérale, de façon à assurer le circuit total de désinfection.

Le 5 août, la pyélographie par le drain rénal montre une très grosse diminution des dilatations pyéliques et *l'étauchéité* de la brèche produite par la résection du bassin.

Le 11 août, le drain intra-rénal est enlevé; malheureusement le 12 août, la sonde urétérale se bouche et la plaie rénale est trempée d'urine.

Ablation de sonde urétérale. Pendant trois jours, le pansement sera très mouillé. Cependant, on ne remet pas la sonde et le 16 août, on trouve dans l'urine un morceau calcaire assez gros, sorte d'anneau qui devait être resté dans l'uretère autour de la sonde.

Le surlendemain, le pansement est complètement sec, les urines sont claires, le malade ne souffre plus du tout. Rétablissement rapide.

Le traitement est complété par une cure à Vittel. L'état local et l'état général ne cessent de s'améliorer. Au début d'octobre, le malade peut avoir de nouveau une activité normale.

Le 24 octobre, l'opéré revient pour vérification; il se déclare très satisfait. La sonde est montée facilement dans le bassinet. *Pas de rétention pyélique*. La capacité est descendue à 15 ou 20 cc. et surtout l'image pyélographique (fig. 4) montre que le but opératoire complexe recherché est atteint d'une façon compète. Le volume du bassinet est redevenu presque normal. Il affecte la forme d'un cône à base supérieure s'ouvrant à plein canal dans l'uretère qui lui fait suite. La dilatation si importante des calices, et particulièrement du calice supérieur, est réduite de façon presque complète. Enfin, l'horizontalité du rein permet à l'ensemble des cavités rénales de se vider intégralement de façon passive par la simple pesanteur — ce qui est un résultat capital dans ces cas avec ectasie ancienne et infectée où la contractilité du rein semble compromise au point même d'avoir disparu.

Un tel résultat mécanique explique à la fois la disparition de toute rétention, mais également la disparition de l'infection colibacillaire dans le rein, résultat qu'on pouvait à peine espérer dans un pareil cas.

Revu de nouveau le 29 janvier 1937, le malade est en excellent état, *il ne souffre pas*. Ses urines sont claires et ne renferment plus que 8 à 10 leucocytes par champ avec quelques colibacilles et entérocoques dans l'urine totale.

OBSERVATION III

(in *Thèse de Janvier*, p. 142)

Mme B..., 22 ans, entre dans le service Civile, le 20 février 1937, pour un syndrome de colique néphrétique gauche, secondaire au développement d'une hydronéphrose assez importante avec ptose du rein gauche. Les urines, légèrement troubles, contiennent de nombreux poly et colibacilles. Il y a donc un élément infectieux surajouté. D'ailleurs, la température est à 38° le soir. (*Planche III*, fig. 1.)

On laisse, à demeure, une sonde urétérale gauche. Au bout de quinze jours, la température ne dépasse pas 37° 5. Les urines ne contiennent plus de germes.

Intervention le 13 mars 1937. Pas de vaisseaux anormaux. Libération de la coudure urétérale des quelques bribes fibreuses qui l'entourent (à l'examen anatomo-pathologique : brides conjonctives cicatricielles, sclérosées, un peu enflammées). Résection en tranche de melon de la face postérieure du bassinet. Mise en place d'un drain trans-rénal par le calice inférieur. Néphropexie avec bascule en dehors du pôle inférieur du rein.

Les suites opératoires sont satisfaisantes.

Quatorze jours après l'intervention, sous écran, on injecte avec précaution, par le drain rénal, du Ténébryl qui ne filtre absolument pas hors du bassinet et passe immédiatement dans l'uretère.

Le drain rénal est enlevé le 13 avril, au 30^e jour. Le liquide opaque ayant passé très facilement dans l'uretère, on ne juge pas utile de placer une sonde urétérale.

Cependant, la fistule lombaire se ferme, mais se rouvre cinq jours après. Pose d'une sonde urétérale. Le Ténébryl injecté par cette sonde permet de vérifier que le bassinnet est toujours bien étanche, et que la fistule a son point de départ sur la convexité du rein. (Fig. 2.)

D'ailleurs, après trois jours de sonde urétérale à demeure, la fistule est complètement tarie, et ne se reproduira plus. La malade sort guérie le 9 mai 1937.

OBSERVATION IV

(in *Thèse de Janvier*, p. 145)

M. S... Auguste, 35 ans, entre le 14 avril 1935 dans le service Civile pour des douleurs à type de coliques néphrétiques gauches, remontant à quatre ans et survenant parfois tous les quinze jours. Il n'a jamais eu d'hématurie. Mais après les coliques, les urines sont troubles. Une radiographie simple ne montre pas de calculs. La sonde monte facilement dans l'uretère gauche et évacue une rétention d'environ 30 cc. La pyélographie en double verticale révèle plusieurs anomalies : une série de dilatations de l'uretère, séparées comme par des rétrécissements larges non perçus par la sonde, un coude de l'uretère à sa jonction avec le bassinnet, une grosse dilatation portant surtout sur le bassinnet et peu sur les calices.

(*Planche IV*, fig. 1.)

Les urines sont claires, sans germes.

7 mai 1936. — Intervention de M. Heitz-Boyer. Incision lombo-iliaque avec résection de la 12^e côte. Libération de l'uretère et du bassinnet avec section d'une bride. Résection du bassinnet en tranche de melon. Pose d'un drain transrénal longitudinal, polaire inférieur et fermeture du bassinnet *au fil de lin*.

Néphropexie complémentaire par la technique particulière des deux lambeaux capsulaires inférieurs renforcés par le point de *bas-cule* pour mettre le rein le plus horizontal possible.

Les suites opératoires sont satisfaisantes. Malheureusement, le drain transrénal tombe le 17 mai pendant les vacances de Pentecôte et n'est pas remis de suite.

Mise en place d'une sonde urétérale à demeure qui est enlevée le 3 juin. La plaie lombaire s'est fermée aussitôt.

Le malade sort le 15 juin ayant eu après son opération un *drainage rénal trop peu prolongé*; les urines sont troubles. Malgré la demande qui lui est faite de pratiquer une vérification du bassinnet, le malade refuse le cathétérisme urétéral qui aurait permis de préciser l'infection du bassinnet et d'agir contre elle.

17 juillet 1936. — Le malade revient, souffrant du côté gauche, jusque dans la fosse iliaque, avec température à 39°. Les urines

contiennent de nombreux polynucléaires et de très nombreux germes : colibacilles, staphylocoques, entérocoques. Une radiographie révèle la présence de *deux petits calculs* ronds dans le bassinnet.

On donne au malade un régime approprié et on ne le revoit plus avant le 4 *septembre*. Une radiographie, à ce moment, montre une augmentation de volume des deux premiers calculs et l'apparition de deux autres plus petits (fig. 3). Les urines sont troubles. Une pyélographie de vérification montre une bonne évacuation de l'ensemble des calices; également la cavité pyélique est maintenant très diminuée et par conséquent le résultat orthopédique cherché par réduction du bassinnet et le drainage permanent par la néphropexie complémentaire horizontale sont obtenus (fig. 2).

En revanche, la formation si rapide d'une lithiase secondaire dans ce rein paraît un peu mystérieuse et très troublante.

Une sonde urétérale est remplacée à demeure du côté gauche, de façon à drainer et désinfecter le bassinnet. Les urines du rein gauche s'éclaircissent, leurs quantités passent de 250 à 500 grammes en moyenne.

Une *deuxième intervention*, pratiquée le 19 *décembre* 1936, permet de faire des constatations des plus intéressantes : la fixité du rein est parfaite; on isole assez facilement rein et bassinnet de la gangue cicatricielle post-opératoire, contrairement à ce qui se passe d'habitude dans les pyélotomies de technique différente ; le bassinnet est facilement extériorisé et incisé. On remarque que les calculs (il y en a 7) sont appendus aux fils de lin qui avaient assuré la suture du bassinnet lors de la première intervention, et étaient restés en place. Ablation des calculs. Drain transrénal. Sonde urétérale à demeure, fermeture du bassinnet aux catguts. Le drain transrénal et la sonde sont laissés cette fois près de *cinquante jours* avec deux lavages quotidiens en circuit. Presque dès le début, le débit de la sonde l'emporte sur celui du drain pour arriver fin janvier 1937 à donner de 500 à 1.000 grammes.

Cependant, les urines contiennent encore quelques polynucléaires et des colibacilles.

Le drain rénal est enlevé, puis, le 10 *février*, la sonde urétérale.

Une pyélographie pratiquée à ce moment montre encore une certaine dilatation du bassinnet et des calices avec des déformations importantes dans le calibre de l'uretère (fig. 4). Aussi continue-t-on à pratiquer des cathétérismes urétéraux répétés.

Le 5 *mars*, une pyélographie montre une rétraction intéressante du bassinnet et des calices (fig. 5). Les urines sont claires et aseptiques.

OBSERVATION V

(in *Thèse de Janvier*, p. 151)

Mme V..., 33 ans, a consulté M. Heitz-Boyer en 1928 pour douleurs violentes du côté gauche. Le pyélographie ascendante au col-largol montre un rein très dilaté avec portion rétrécie et coudée de

la fin de l'uretère (*planche V, fig. 1*). A ce moment, la malade a refusé l'opération et l'on se contente de pratiquer trois cathétérismes avec instillations pyéliqués. Pendant sept ans, l'état de la malade est resté très bon, les douleurs avaient disparu, seules les urines sont restées troubles. La malade a eu un enfant en 1930, sans accidents infectieux.

Mais elle est revue le 14 octobre 1935, parce que, depuis deux mois, elle présente des *hématuries*, pas très abondantes, mais continues, et des *douleurs* répétées dans le côté gauche, l'obligeant à rester presque complètement immobilisée et altérant son état général. Les reins sont douloureux à la pression.

Le 8 novembre 1935, l'hématurie n'a pas cessé. On pratique difficilement un cathétérisme de l'uretère gauche, le rein est en rétention et ne se vide que lorsqu'on appuie par le palper bimanuel, évacuant ainsi 125 cc. de rétention.

La sonde est laissée à demeure et donne issue, les jours suivants, à des urines sales, colorées en marron.

Quatre jours après, nouveau cathétérisme. La position tête en bas facilite grandement le passage de la sonde. Une pyélographie immédiatement pratiquée montre une très grosse dilatation du bassinet et des calices avec, en position verticale, une coudure à l'origine de l'uretère (*fig. 2 et 3*).

Cette sonde est laissée à demeure et grâce à deux lavages quotidiens, on obtient un éclaircissement appréciable des urines.

Le 23 novembre, M. Heitz-Boyer opère la malade en pratiquant successivement une libération et un redressement de la coudure de l'uretère, une résection en tranche de melon du bassinet suturé sur drain transrénal et en plaçant une sonde urétérale n° 18, qui affleure l'orifice de l'uretère, le tout complété par une néphropexie avec point de renforcement bascule au pôle inférieur pour horizontaliser le rein.

Les jours suivants, on pratique deux lavages quotidiens en circuit.

Le 1^{er} décembre, la capacité rénale a tant diminué qu'on ne peut faire les lavages du bassinet sans forcer les sutures qu'avec 5 cc. de liquide. Les sutures sont étanches quelques jours après (*fig. 4*).

Le 19 décembre, ablation du drain rénal, mais la sonde urétérale se bouche le 23 décembre et le pansement rénal est trempé d'urine.

Le 24 décembre, ablation de la sonde urétérale qui présente de gros dépôts calcaires. Le lendemain, le pansement de la plaie lombaire est sec et l'est resté. Le 30, la malade se lève, la plaie cicatrisée, les urines claires.

Revue six mois après, elle déclare n'avoir plus ressenti aucune douleur et n'avoir constaté aucune hématurie. Les urines restent claires avec présence de quelques colibacilles.

Le 18 janvier 1937, l'opérée se porte toujours bien, elle se laisse faire une pyélographie de vérification qui montre qu'il persiste une certaine dilatation du bassinet, mais l'uretère n'a plus de coudure,

il s'abouche bien au point déclive et les calices présentent un dessin beaucoup plus effilé que sur les clichés précédents ; surtout le bassinnet n'est pas en rétention et s'évacue bien (fig. 5).

OBSERVATION VI

(in *Thèse de Janvier*, p. 157)

Pendant toute la guerre et jusqu'en 1923, M. S... a eu de nombreuses crises de *coliques néphrétiques droites* avec émission de sable et de bouchons striés de sang.

En août 1914, *dysenterie violente* et, depuis, le tube digestif est dans un état des plus défectueux, avec prédominance de constipation.

En juillet 1923, un cathétérisme urétéral droit est pratiqué par un urologue qui conclut à une pyélonéphrite à staphylocoque sur un rein fonctionnant bien. On conseille des lavages du bassinnet.

Le 7 décembre 1926, le malade vient consulter M. Heitz-Boyer après de nouvelles crises de coliques néphrétiques droites.

L'idée d'une lithiasie étant venue tout naturellement à l'esprit, de multiples radiographies se sont toujours montrées négatives à ce point de vue.

Une sonde est montée dans l'uretère droit ; cette manœuvre déterminer chez ce spasmodique très accentué un état de souffrance vésicale tel que la sonde urétérale laissée 24 heures en vue d'une pyélographie doit être retirée et que, pour calmer ses douleurs, il fallut recourir à l'emploi prolongé et intensif d'hypnotiques.

Naturellement, le malade se refuse à de nouveaux sondages du rein de peur d'une nouvelle crise douloureuse et la pyélographie ne put être pratiquée à ce moment.

Ce peu de temps que la sonde fut laissée en place avait révélé une *atonie complète du bassinnet* ; aucune urine ne s'est écoulée au bout d'une demi-heure ; la capacité pyélique est de 18 cc., le liquide injecté ressort troublé ; puis les éjaculations d'urine reviennent normalement, sont troubles et contiennent de nombreux leucocytes et staphylocoques.

On donne au malade un régime dirigé à la fois contre les troubles intestinaux et les troubles urinaires.

A noter qu'à côté de crises ayant nettement le caractère de coliques néphrétiques, sont survenues à trois reprises des douleurs un peu plus médianes d'une violence telle qu'on aurait pu penser à la possibilité d'une pancréatie hémorragique et peut-être même de phénomènes de sub-occlusion.

De ce fait, des explorations radiographiques du tube digestif avaient été pratiquées par M. Béclère, qui montraient, en effet, une deuxième portion du duodénum anormalement dilatée. Cette constatation n'avait pas eu de sanction thérapeutique lorsque, en juin 1929, après un ictère, le malade est opéré par le Professeur Duval, de *cholécystectomie* pour cholécystite calculeuse.

En 1934, les coliques néphrétiques ont repris, calmées par l'éli-

mination de bouchons urinaires teintés de sang en quantité importante (15 à 20 par jour). Les crises durent 8 à 10 jours, contraignant le malade au lit et à la morphine, au point que le sujet ne voyage jamais sans en emporter une ampoule.

Le 20 juin 1934, M. Heitz-Boyer l'examine à nouveau. Les urines sont troubles et contiennent cette fois des colibacilles. La *radio-graphie* simple, une fois de plus, ne montre *aucune ombre anormale*, une sonde urétérale est montée facilement à droite; la capacité pyélique est de 20 cc. La pyélographie, enfin pratiquée, révèle une *dilatation très accentuée du bassinet* et des cavités intrarénales. Le rein est complètement déformé. (*Planche VI, fig. 1*).

De plus, la sonde, une fois retirée, on constate une déformation en arc de cercle de la partie initiale de l'uretère, qui, d'autre part, est extrêmement rétréci et vient s'aboucher à angle droit dans l'extrémité inférieure de l'énorme cavité pyélique (*fig. 2*).

Devant de telles lésions, devant la longue durée des accidents et leur caractère resté tout de même mystérieux, l'intervention chirurgicale envisagée fut d'abord l'ablation de ce rein qui, depuis vingt ans, empoisonnait l'existence du patient.

Mais l'exploration fonctionnelle des deux heures avec polyurie expérimentale ayant montré que ce rein, malgré sa dilatation et son infection, avait un *fonctionnement presque aussi bon* que le rein de l'autre côté, ce fut le patient lui-même qui pencha vers une opération conservatrice, dont on ne lui cacha pas les aléas, vu surtout qu'elle impliquait aux yeux d'Heitz-Boyer une technique complète du redressement de l'uretère, associée à une résection du bassinet dilaté.

Dans ce but, la sonde urétérale est laissée à demeure pour désinfecter le rein droit en rétention, jusqu'à l'intervention qui a lieu le 10 juillet. Incision postérieure du bassinet. On a la surprise, en explorant la cavité pyélique dilatée, de sentir à l'embouchure urétérale un *petit calcul mobile* qui était complètement passé inaperçu à la radiographie. Ablation de ce calcul, *résection orthopédique* minime du bassinet, pose d'un *drain trans-rénal* et suture du bassinet. *Néphropexie* avec point complémentaire de bascule au pôle inférieure pour horizontaliser le rein.

Une sonde urétérale n° 16 est laissée à demeure, de façon à pratiquer le double drainage : deux lavages sont pratiqués chaque jour par le drain rénal et par la sonde, en circuit (*fig. 3*).

Les urines, à peine rosées au début, deviennent rapidement claires.

Le 30 juillet, après vérification radiographique de l'étanchéité des sutures pyéliquies (*fig. 4*), ablation du drain rénal, qui est resté vingt jours en place. Le pansement est mouillé pendant la nuit suivante, puis restera sec.

On continue les lavages au nitrate à 1 p. 1.000, par la sonde urétérale, jusqu'à ce qu'on enlève celle-ci le 6 août, 26 jours après l'opération.

Mais trois jours après, le 9 août, le malade ressent des douleurs dans le rein droit et dans la vessie en même temps que la tempé-

rature monte à 39°. On replace, à demeure, une sonde dans l'urètre droit, qui vide une légère rétention d'urine trouble. On pratique trois lavages quotidiens qui ressortent très troubles.

Le 20 août, apparaît du pus dans la plaie lombaire et les lavages urétéraux filtrent par la plaie. La température est de 38° 5, la sonde urétérale est changée pour une sonde-sifflet n° 15.

Quatre jours après, les pansements lombaires sont de nouveau secs et le resteront désormais.

Cependant, le malade se plaint de cystite qui nécessite l'adjonction de lavages vésicaux. On poursuit les lavages du bassinnet par la sonde urétérale. La température est longtemps restée aux environs de 38° 5 avec un pouls à 110; mais le 2 septembre, la température est à 37°, le malade se lève avec la sonde urétérale.

Le 24 septembre, ablation de la sonde urétérale.

Le 25 septembre, crochet à 38° 5. On replace immédiatement une sonde n° 11 et l'on recommence les lavages du bassinnet jusqu'au 11 octobre. A cette date, on enlève la sonde et l'on donne en même temps des anti-spasmodiques complétés par l'application de cataplasmes chauds sur le rein.

Le 30 octobre, on pratique une *pyélographie de vérification* (fig. 5). La sonde est laissée quatre jours en place pendant lesquels on fait quotidiennement deux lavages du bassinnet.

On impose, par principe, au patient des vérifications répétées de la bonne évacuation et de la désinfection progressive de ce rein malade, suivi depuis si longtemps.

Le 13 novembre, pose d'une nouvelle sonde urétérale à demeure pendant quatre jours. Il n'y a pas de rétention, les urines sont encore parfois un peu troubles, elles contiennent d'assez nombreux polynucléaires et des grappes de staphylocoques fins.

Le 30 novembre, nouvelle pose de sonde à demeure pendant quatre jours avec lavage du bassinnet.

Le malade part guéri le 5 septembre.

Revu le 14 juin 1935, il a repris une activité normale et sans avoir jamais « senti » son rein qui le torturait littéralement depuis vingt ans.

Revu de nouveau le 18 septembre 1935, l'opéré se porte à merveille, il a fait une période militaire de 15 jours, les urines sont claires, contiennent quelques cellules, de rares polynucléaires et pas de microbes.

OBSERVATION VII

(in *Thèse de Janvier*, p. 166)

Mlle A... Christiane, 19 ans, est amenée au Dr Heitz-Boyer pour crises douloureuses lombo-iliaques droites, ayant débuté il y a cinq ans et cataloguées appendicite (appendicectomie), puis colite. On avait même discuté une laparatomie pour ovarite scléro-kystique. Mais un examen plus minutieux fait supposer l'existence d'un rein gros et peut-être ptosé, d'autant qu'on trouve dans les antécédents

une petite hématurie négligée et considérée comme sans importance. On pratique une urographie intra-veineuse qui donne de fortes présomptions en faveur d'une lésion rénale droite.

Le 4 février 1936, sur sa table radio-chirurgicale, M. Heitz-Boyer essaie de passer une sonde dans l'uretère droit. Quels que soient le calibre et la forme, *la sonde bute à 3 centimètres*. Avec la sonde ainsi peu engagée est pratiquée immédiatement une radiographie (Planche VII, fig. 1) qui fait découvrir un calcul urétéral sur lequel bute la sonde; puis une pyélographie : le ténébryl filtre au-dessus du calcul et montre une grosse dilatation de l'uretère, interrompue par une coudure très accentuée au-dessus de laquelle existe (fig. 2) une très grosse dilatation du bassinet et des calices. Fait intéressant à noter, la malade est soulagée de ses douleurs lorsque la table est inclinée tête en bas. Les urines sont claires.

Le programme opératoire, dans ce cas est triple :

- 1°) supprimer la cause de la dilatation : le calcul bas situé;
- 2°) remonter le rein pour détruire la coudure de l'uretère;
- 3°) réduire la dilatation réno-pyélique.

Le 18 février 1936, après avoir précisé minutieusement la hauteur très exacte du calcul par rapport à l'orifice urétéral vésical, par une technique spéciale, M. Heitz-Boyer essaie d'atteindre le premier but en *incisant l'uretère par voie endoscopique* sur près de deux centimètres, à son embouchement vésical. Mais il n'atteint pas le calcul.

Le 26 février, avant de pratiquer l'intervention sanglante sur le rein, grâce à laquelle on essaierait de pousser le calcul de haut en bas, on prolonge d'un centimètre et demi l'incision endoscopique du trajet intra-vésical de l'uretère, de façon à faciliter au maximum la possibilité de son expulsion par voie basse.

Le 27 février, est pratiquée *l'intervention par voie sanglante* : libération de la double coudure urétérale, pyélotomie postérieure par laquelle on essaie en vain plusieurs fois de *pousser le calcul* dans l'uretère, *résection large* en tranche de melon du bassinet, qui est suturé sur un *drain transrénal*. L'opération est complétée par une *néphropexie* avec bascule en dehors du pôle inférieur du rein.

Les jours suivants, sont pratiqués, par drain transrénal, deux lavages quotidiens. Ce drain donne 100 grammes d'urine le lendemain de l'intervention, 500 grammes cinq jours après et l'on remarque dès lors que lorsque les urines du rein droit diminuent, celles de la vessie augmentent. Un lavage au bleu de méthylène fait par le drain rénal passe d'ailleurs dans la vessie, ce qui n'étonne pas puisqu'on avait pu faire une pyélographie ascendante.

Le 17 mars, on vérifie *l'étanchéité des sutures* de la résection du bassinet. (Fig. 3.)

Le 19 mars, par *voie endoscopique*, est pratiquée une troisième incision *qui s'élève jusqu'à près de 5 cm. au-dessus de l'orifice urétéral primitif*, afin d'essayer de faire descendre le calcul (sans succès immédiat d'ailleurs), mais en l'ayant cette fois largement découvert, sans qu'il puisse être détaché sur le champ.

Le 31 mars, on remarque que tous les lavages rénaux passent dans la vessie et l'on pose un bouchon sur le drain rénal.

Le 1^{er} avril, *le calcul urétéral tombe spontanément*. Aussi le 10 avril, une sonde urétérale olivaire n° 12 monte-t-elle alors très facilement; on la laisse à demeure et *on enlève le drain rénal qui était resté 40 jours*; la plaie rénale se ferme immédiatement et le pansement n'a jamais été mouillé.

Quatre jours après, la sonde urétérale est enlevée et la malade part, le 19 avril, complètement guérie cliniquement, ne ressentant plus la moindre crise douloureuse et au contraire ayant une sensation de liberté dans le flanc droit qu'elle n'avait jamais éprouvée depuis cinq ans.

OBSERVATION VIII

(in *Thèse de Janvier*, p. 172)

Urétéro-hydronéphrose secondaire à un prolapsus kystique de l'extrémité inférieure de l'uretère.

Madame C... présente, à l'âge de 21 ans, en 1932, au deuxième mois d'une grossesse, des troubles qu'on localise au rein droit. Auparavant, elle n'a jamais souffert du rein.

Il s'agit de *douleurs* prédominant dans la fosse iliaque droite, descendant vers l'aîne, la jambe droite, et l'on avait parlé de crises d'appendicite, les vomissements étant attribués à la grossesse.

Hospitalisée trois semaines à Baudelocque, on a trouvé du pus en abondance dans les urines. Une radio pratiquée n'a pas décelé de calcul.

Au cinquième ou sixième mois de la grossesse, les crises deviennent extrêmement douloureuses à droite, avec l'allure paroxystique de coliques néphrétiques.

Pendant les derniers mois, les douleurs sont si intenses qu'elles empêchent la station debout; la malade reste alitée jusqu'à l'accouchement qui s'est passé sans incidents, le 28 septembre 1933.

Après l'accouchement, les douleurs ont diminué, mais les urines sont devenues tout à fait *purulentes*. A ce moment, la malade est hospitalisée pendant trois mois dans un service d'urologie où une cystoscopie semble avoir fait découvrir un *prolapsus kystique de l'extrémité inférieure de l'uretère droit*, qui aurait été détruit par la Haute Fréquence.

A la suite de cette intervention survient une crise de rétention rénale très grave avec poussées de température à 41° et qui dure une huitaine de jours. Pendant ce temps-là, la malade avait la sensation d'une tuméfaction dans son hypocondre droit.

On essaie en vain de poser une sonde urétérale : on n'a jamais pu remonter jusqu'au rein.

Devant ces troubles, *on avait donc décidé une néphrectomie*, mais la gravité de l'état général de la malade incite à lui conseiller un repos et la malade sort en décembre, encore sub-fébrile.

Pendant son séjour à la campagne, complété par un traitement

médical, les douleurs ont diminué, mais restent suffisantes pour empêcher tout travail.

Effrayée à l'idée qu'on va lui enlever son rein, la malade vient consulter le docteur Heitz-Boyer, le 7 mai 1934. La cystoscopie montre qu'il y a un *gros orifice béant droit* qui résulte certainement de la destruction de la saillie du prolapsus. On peut pénétrer dans l'uretère et remonter jusque dans le rein, mais seulement grâce à la mise en *tangage tête* au maximum.

La pyélographie montre des lésions de dilatation de l'uretère et du rein d'une gravité extrême, dont la pyélographie ci-contre montre le caractère exceptionnel (Planche VIII, fig. 1 et 2).

L'exploration fonctionnelle ayant montré que ce rein conservait une valeur notable et malgré qu'il soit infecté, on décide de le conserver.

Désinfection préalable par lavages du bassin et par sonde à demeure pendant un mois.

Opération le 5 juillet 1934.

Libération de l'uretère et remise en place au maximum possible du rein par *néphropexie*.

Les lésions urétérales prédominant sur les lésions rénales, on ne fait pas de résection du bassin.

Sonde urétérale à demeure.

Les suites sont assez agitées. Il se produit des accidents infectieux très graves avec *périnéphrite suppurée*.

Devant ces accidents, on pratique une *incision au bord inférieur du rein* dix jours après la première intervention, et l'on pose un *drainage intra-rénal* qui améliore la situation. La température est à 37° au bout de trois semaines. Le drain rénal est retiré à ce moment, mais on laisse la sonde urétérale à demeure qu'on a changée.

La plaie lombaire se ferme en deux jours.

Le 30 août, la malade sort en bon état avec simplement une plaie superficielle.

Après l'opération, la malade revient tous les mois aux lavages du bassin pendant un an; chaque fois, on laisse la sonde à demeure pendant deux jours.

L'année suivante, en 1936, on fait les lavages tous les trois mois en laissant la sonde à demeure pendant deux jours. (Fig. 3).

Six mois après l'opération, les urines sont restées troubles. Peu à peu, elles s'éclaircissent et parallèlement le nombre des germes diminue et, à des examens répétés, on note des urines claires, sans microbes.

La malade a été opérée de l'appendicite le 12 mars 1937.

Les planches qui devaient illustrer cette
Thèse, concernant les observations ci-dessus,
n'ont pu être prêtes à temps pour être tirées
avant la présentation de la Thèse.

CONCLUSIONS

1. — Les grosses Hydronéphroses sont une affection grave par elle-même, du fait des troubles qu'elles peuvent entraîner directement, grave par les complications auxquelles elles exposent, grave enfin par leur caractère souvent bilatéral (Marion), le rein sain apparemment pouvant présenter les mêmes atteintes, simultanément ou successivement, que le rein malade.

2. — Ce dernier point ajoute encore à l'intérêt d'une CHIRURGIE CONSERVATRICE pour leur traitement chirurgical, faisant conclure à sa nécessité même, sous la triple réserve que le rein conservé possède encore quelque valeur, que l'intervention de conservation puisse être supportée aussi facilement qu'une Néphrectomie, enfin que le succès fonctionnel obtenu justifie un acte opératoire et des soins pré et postopératoires toujours plus longs, et qui seront pour l'opéré plus pénibles, pour l'opérateur plus difficiles que l'acte d'exérèse.

3. — L'amélioration de certaines techniques déjà anciennes, la création ou adjonction de manœuvres nouvelles ont permis de pallier aux résultats défectueux, que donnait autrefois si souvent cette chirurgie conservatrice des grosses Dilatations rénales.

4. — Notre maître Heitz-Boyer a décrit à l'Académie de Chirurgie une technique complexe, qui s'efforce de satisfaire aux desiderata multiples qu'exige la *bonne évacuation* de ces reins gravement dilatés et déformés, la question *mécanique* primant absolument ici toutes les autres.

Cette technique « physiologique » et logique — dont sont seules justiciables les volumineuses hydronéphroses — résulte de la combinaison d'une série de manœuvres, ou déjà utilisées ou récemment proposées.

A) Elle s'attaque d'abord et avant tout à l'*obstacle* causal, qui a créé les lésions pyélorénales, et qui siège le plus souvent sur la partie initiale de l'urètre: Urétérolyse, en agissant soit sur une lésion juxta-urétérale (brides ou vaisseau anormal), soit sur un obstacle pariétal (coudure ou rétrécissement), soit sur une obstruction cavitaire (calcul);

B) Elle modifie ensuite, et si possible supprime les *déformations secondaires d'ectasie*, portant à la fois sur le bassin et sur les calices intrarénaux: *a)* sur le *bassin*, en y pratiquant une résection plus ou moins étendue de la paroi pour diminuer au maximum l'entonnoir pyélique; *b)* sur le *rein*: 1° en le « reposant » et le fixant le plus haut possible par une néphropexie, pour rendre et ensuite maintenir l'uretère rectiligne; 2° en le BASCULANT EN HORIZONTALE, pour mettre les cavités intrarénales à même de toujours se vider *passivement* dans l'entonnoir pyélique;

C) Enfin, cette technique n'a été rendue possible à exécuter en *toute sécurité et efficacité*, que grâce à un *drainage* postopératoire parfait du rein opéré, son évacuation étant réalisée par le *drainage transrénal longitudinal* ou *polaire inférieur* (Heitz-Boyer, Toupet): c'est cette technique qui a transformé cette chirurgie conservatrice des grosses Hydronéphroses, même infectées.

5. — Les résultats obtenus par cette technique, dont une série est relaté dans notre thèse, montrent les possibilités nouvelles de cette chirurgie conservatrice pour le traitement opératoire des grosses Hydronéphroses, qui aujourd'hui ne doivent plus être que tout à fait exceptionnellement traitées par une NÉPHRECTOMIE.

BIBLIOGRAPHIE

Abréviations: A. F. U. : Association Française d'Urologie.
S. F. U. : Société Française d'Urologie
B, S. U. : Bulletin Société d'Urologie.
J. U. : Journal d'Urologie.

- 1 — ALBARRAN. — Le rein des urinaires (*Thèse de Paris*, 1889).
 - L'hypertrophie compensatrice en pathologie rénale (*Presse médicale*, 1889, p. 85).
 - Résultats thérapeutiques des opérations conservatrices dans les rétentions rénales (*Ass. Fse d'Urologie*, 1904).
 - Huit observations inédites, in *Thèse Gardner*, 1904.
 - Exploration des fonctions rénales, 1905.
 - Médecine opératoire des voies urinaires, 1909.
- 2 — ALESSANDRI. — Congrès de Madrid, 1930.
- 3 — ALLEMAN (R.). — Etude clinique et traitement chirurgical des petites hydronéphroses douloureuses (*Zeits f. Urol.*, t. XXIX, f. 6, in *J. d'Urol.*, 1935, 2, p. 460).
 - Section extra-muqueuse du sphincter pyélo-urétéral dans les petites hydronéphroses (*Zentral f. Chir.*, 16 mars 1935).
- 4 — AMARAL (Zdo). — Hydronéphrose d'un rein en ectopie pelvienne: néphrectomie, guérison (in *Jour. d'Urologie*, 1920, t. II, p. 129).
- 5 — ANDRÉ. — Les hydronéphroses bilatérales, traitement conservateur (*S. F. U.*, in *Jour. d'Urol.*, tome XL, p. 450).
- 6 — ANDRÉ et GRANDINEAU. — Anurie calculeuse quatorze jours après néphrectomie pour tuberculose. Echec du cathétérisme urétéral, néphrostomie; expulsion de deux calculs après des sondages répétés de l'urètre. (In *Jour. d'Urol.*, t. XI, n° 5 et 6, p. 551.)
- 7 — BAGER. — Un cas d'héminephrectomie pour rein double avec hydronéphrose de la moitié inférieure (*Acta chir. Scandinavi ca*, vol. 71, p. 75, 14 déc. 32).
- 8 — BAYLE. — Recherches expérimentales sur l'hypertrophie compensatrice du rein après néphrectomie unilatrale (*Thèse Paris*, 1928).
- 9 — BAZY P. — Contribution à l'étude de la chirurgie de l'urètre: urétéro-pyélo-néostomie (*Revue de Chir.*, 1897, p. 400).
 - De l'urétéro-pyélo-néostomie, ses résultats éloignés. (*Bull. et Mém. Soc. Nle de Chirurgie*, t. LIV, p. 313, 3 mars 28; p. 364, 17 mars 28.)

- Sur la néphropexie en hamac et ses résultats éloignés. (*Bull. et Mém. de la Sté Nle de Chir.*, t. LIX, n° 20, juin 33, p. 871.)
- 10 — BAYONNET. — Thèse Paris 1934 : Exploration radiologique des déformations réno-pyélo-urétérales.
- 11 — BEER EDWIN. — Congrès de Madrid, 1930.
- 12 — BELL J. G. Y. — Case of hydronephrosis with double uretere, reimplantation into bladder (*Brit. J. Urol.*, 7 sept. 35, p. 270-272).
- 13 — BERNE LAGARDE (de). — Cancer du rein et hydronéphrose-néphrectomie, guérison (in *J. Urol.*, 1918, p. 135).
- 14 — BERTI G. — Recherches expérimentales et cliniques sur la résection partielle et l'hypertrophie compensatrice du rein (*Policlinica sez. chir.*, juin 21, p. 289).
- 15 — BLANC H. — Dramatique histoire d'un rein unique après néphrectomie pour lithiase; anuries successives d'étiologie différente (spasme, pyélo-néphrite suraiguë) anémie, urémie, transfusion, guérison (XXXIII^e Congrès français d'Urol. in *Jour. d'Urol.*, nov. 33, p. 510, t. XXVI).
- 16 — BLANC H. et GUÉRIN. — Considérations sur un cas d'hydronéphrose bilatérale chez une femme enceinte, opérée de néphrectomie gauche et de néphropexie droite (*Mém. Or. Jour. d'Urol.*, t. XXXIX, 1935, p. 208).
- 17 — BLANC H. et LAVENANT. — Hydronéphrose congénitale, poussée aiguë, première intervention: marsupialisation de la poche, fistule pyélo-cutanée, deuxième intervention. (*Bull. et Mém. de la Sté des Chirurgiens de Paris*, t. XXV, n° 15, 1^{er} décembre 1933, p. 671.)
- 18 — BOEMINGHAUS. — Des hydronéphroses d'origine non mécanique, influence de l'énervation du rein sur le bassin et l'activité urétérale (*Deut. Zeit. f. Chir.*, t. CLXXIX, n° 1 et 2, 1923).
- Opérations plastiques sur le bassinet (*Archiv. f. Klin. Chir.*, 183, 1935, p. 162).
- 19 — BORS E. — Plastique du bassinet et néphropexie (*Zeits. f. Urol. Chir.*, décembre 32, in *Jour. d'Urol.*, 1933, t. II, p. 142).
- 20 — BOUCHARD R. — Rein gauche détruit par une volumineuse hydronéphrose, élimination uréique paradoxale; supériorité de la phénol-sulfone-phtaléine pour l'étude de la valeur rénale (*S. F. U.*, 20 nov. 1933).
- Traitement chirurgical des grandes hydronéphroses (in *Rev. Méd. Fse*, déc. 36).
- 21 — BOUCHARD et LAQUIÈRE. — Sur un cas d'urétéroraphie après dix-neuf ans (*Jour. d'Urol.*, janv. 26, p. 39).
- 22 — BRANCHETTI C. F. — Hydronéphrose droite dans un rein unique en fer à cheval. Hémiphrectomie. Guérison. (*Archivio Ital. di Urol.*, t. II, n° 1, sept. 25).

- 23 — BUCHANAN J. et YOUNG. — Opération plastique pour guérir l'obstruction de l'uretère due à des vaisseaux aberrants sans ligature des vaisseaux et sans transplantation des uretères (*Surg. Gyn. and Obst.*, vol. 54, n° 1, janvier 32, p. 26).
- 24 -- BUGBEE H. — Le principe conservateur en urologie (*The Journ. of urology*, t. XXX, n° 4, octobre 33, p. 381).
- 25 — CABART H. — Du traitement conservateur des rétentions pyélo-rénales (*Thèse Paris*, 1937).
- 26 — CABOT H. et GERSHOM-THOMSON. — Opérations conservatrices sur le rein et l'uretère (*Surg. Chir. North. America* 15, 1935, p. 1137-1141).
- 27 — CAMPBELL BEGG R. — Anastomose néphro-urétérale après arrachement de l'uretère (*Brit. Med. Jour.*, 2 octobre 26, p. 589).
- 28 — CAPORALE et BERTINI. — Recherches expérimentales sur la néphropexie avec un filet de catgut (*Bulletin de la Sté Piémontaise de Chir.*, in *Jour. d'Urol.*, 1936, 2, p. 478). (Film.)
- 29 — CARISO I. S. — Etiologie et traitement de l'hydronéphrose (*Revista espanola de Urol. y cir.*, n° 5, mai 1930, p. 193).
- 30 — CARNOT P. — Hypertrophie compensatrice du rein après néphrectomie (*C. r. Sté biologie*, 24 mai 1913, p. 1086).
- 31 — CARRIN P. — Traitement conservateur des grosses hydronéphroses suppurées et non suppurées (*Thèse de Lille*, 1936-37).
- 32 -- CARRY. — Etude sur les résultats vrais des interventions conservatrices dans les grandes hydronéphroses (*Thèse Lyon*, 1918-1919).
- 33 — CASPER L. — Sur la pyélo-plastie (*Zeits fur Urol.*, t. XX, n° 6, oct. 26, p. 766).
- 34 -- CATHELIN. — Le rein unique au point de vue chirurgical (*Bull. méd.*, 1909, t. XXIII, p. 67).
— L'hypertrophie dite compensatrice du rein existe-t-elle? (*Bull. de la Sté de Méd. de Paris*, 1925).
— Sur un cas d'hydronéphrose partielle (*Jour. d'Urol.*, 1924, t. I, p. 176).
— Néphropexie haute par coulissage vertical de la capsule rénale, XXXII^e congrès A. F. U., oct. 32, in *Jour. d'Urol.*, t. XXXIV, p. 530).
- 35 — CAULK. — Résection du Rétrécissement du bassin supérieur pour la guérison d'une hydronéphrose partielle (*Surg. Gyn. Obst.*, sept. 26, p. 279).
— Drainage par le cathétérisme urétéral des infections rénales, en particulier dans l'hydronéphrose gravifique infectée (*Jour. d'Urol.*, 1918, p. 89).
- 36 — CHABANIER et LOBO O'NEL. — A propos de l'observation de M. Bouchard intitulée: « Rein gauche détruit

- par une volumineuse hydronéphrose, élimination uréique paradoxale, supériorité de la P. S. P. pour l'étude de la valeur rénale ». (In *Jour. d'Urol.*, t. XXXVII, n° 2, février 34.)
- 37 — CHATON. — Grosse tumeur rénale, urétéro-pyélo-anastomose pour une hydronéphrose congénitale portant sur un rein unique. (*S. F. U.*, in *Jour. d'Urol.*, 1921, t. II, p. 428).
- 38 — CHEVASSU. — Congrès de Madrid, 1930.
— Valeur à distance de l'urétérorraphie (*Jour. d'Urol.*, 1930, p. 199).
— Discussion sur le traitement des hydronéphroses (*S. F. U.*, janvier 36, in *Jour. d'Urologie*, t. XLI, p. 274).
- 39 — CHIFOLIAU. — Deux cas d'urétérorraphie (*Bull. et Mém. de la Sté Nle de Chirurgie*, 14 janv. 1920, p. 16).
- 40 — CIFUENTES. — Congrès de Madrid, 1930.
- 41 — CHUTE AL. — Nécessité du principe conservateur en chirurgie rénale (*Transac. of the Amer. Assoc. of Gen. Ur. Surgeons*, 1925, t. XVIII, p. 369).
- 42 — COLOMBINO. — Idronefrosis in reno unico complicata da gravidanza (*Ann. di Obste. e Gin.*, t. XLV, n° 10, 1923).
- 43 — COMPTES RENDUS du deuxième Congrès de la Sté Inter. d'Urol., Rome 1924.
- 44 — CONSTANTINESCU N. N. — Hydronéphrose d'un rein unique congénital (in *Rev. Romana de Urologica*, avril 1936, p. 171).
- 45 — CROSBIE A. H. — Rôle de la néphrostomie en chirurgie urinaire (*Transac. of the Amer. Assoc. of Gen. Ur. Surgeons Baltimore*, t. XVIII, p. 385).
- 46 — DARGET et LANGE. — Hydronéphrose volumineuse traitée par urétéro-pyélostomie (in *Jour. Urol.*, 1938, t. I, p. 352).
- 47 — DARGET, LANGE et LA BRÈGÈRE. — Résultats expérimentaux chez le chien d'urétéro-pyélonéostomie (*Bordeaux Chirurgical*, n° 3, juillet 36, p. 337).
- 48 — DARGET. — Faux aspect d'ectopie rénale croisée avec hydronéphrose partielle chez une scoliotique, néphrectomie transpéritonéale (*Bul. S. F. U.*, juillet 35, p. 287).
- 49 — DAVID M. DAVIS. — Résection du rein (*The Amer. Jour. of Surgery*, volume 12, n° 2, mai 31, p. 272).
- 50 — DAV R. V. — Ouverture ectopique de l'uretère et hémiphrectomie, deux cas chez l'homme, un cas chez la femme (in *Jour. d'Urol.*, 34, t. I, p. 180).
- 51 — DELBET. — Hydronéphrose, urétéro-pyélostomie. Guérison (*Gazette des Hôpitaux*, 1898, p. 1379).

- 52 — DIONIS DU SÉJOUR. — Rein unique avec hydronéphrose (*Sté Anatomique de Paris*, 1906, p. 647).
- 53 — DONATI. — Recherches expérimentales (*Académie de Méd.*, Turin, 1904).
- 54 — DOR. — Rétention aiguë dans un rein unique congénital (*Bulletin et Mémoires de la Sté de Chir. de Marseille*, t. VIII, n° 8, p. 336, octobre 34).
- 55 — DURAND. — Discussion (Sté de Chir. de Lyon, février 1906; in *Lyon Méd.*, an 1906, p. 784).
- 56 — DUVAL et GRÉGOIRE. — Pathogénie et traitement de l'hydronéphrose (10^e session, A. F. U., Paris, 1906).
- 57 — EACHERN (MC-JD). — Résultats éloignés de l'anastomose urétérale (*Annals of Surgery*, Philadelphie, déc. 1926, p. 901).
- 58 — ELLIOT (E.). — Opérations plastiques portant sur le bassin et la partie supérieure de l'uretère dans le traitement des rétentions rénales (*J. Urol.*, t. III, 1913, p. 161).
- 59 — FENGER. — Opérations conservatrices pour hydronéphrose (XIII^e Congrès international de médecine, Paris, 1900).
- 60 — FEY B. — Résultats de douze interventions pour syndrome douloureux d'hydronéphrose; rôle prépondérant des artères anormales (*Archives urologiques de la clinique de Necker*, t. VI, fasc. 2, juillet 28, p. 193).
— Rein unique avec hydronéphrose infectée, néphrostomie; guérison de douze ans (*Bul. de la Sté d'Urol.*, p. 376).
- 61 — FEY et TRUCHOT. — Retour d'un bassin à des dimensions normales après dilatation d'origine calculuse (*S. F. U.*, in *Journal d'Urol.*, 1935, t. I, p. 473).
- 62 — FOLEY (F. F. B.). — Urétéro. Urétérostomie appliquée aux obstructions de la bifidité du tractus urinaire supérieur (*The Jour. of Urol.*, XX, 1^{er} juillet 28, p. 109).
- 63 — FRIBERG STEN. — Héminephrectomie dans un rein hydronéphrotique avec deux uretères et calcul dans un bassin (*Acta chir. Scand.*, vol. LXIX, fasc. 4, 1932, p. 393).
- 64 — FRUCHAUD. — Hydronéphrose d'aspect anormal développée sur un rein ectopique et opérée pour un kyste de l'ovaire. Néphrectomie. Guérison (*S. F. U.*, 1932, in *Jour. d'Urol.*, 1933, t. I, p. 33).
- 65 — GARDNER. — Opérations plastiques et anastomoses dans les hydronéphroses (*Thèse Paris*, 1904).
- 66 — GASTAUD. — Du traitement chirurgical des hydronéphroses bilatérales (*Thèse Paris*, 1936).
- 67 — GAYET. — Résultat éloigné d'un cas de résection orthopédique du bassin (*in Journal d'Urol.*, mai 1912, p. 625).

- Un nouveau cas de résection orthopédique du bassin (in *Jour. d'Urol.*, 1920, t. I, p. 263).
- Insuffisance rénale après néphrectomie, malgré l'intégrité du rein restant. Mort (*S. F. U.*, 1924, p. 165).
- 68 — GENOUVILLE. — Hydronéphrose calculeuse géante. Bon rein droit. Néphrectomie. Guérison (*B. S. U.*, 1922, p. 161).
- 69 — GÉRARD. — Anurie par infection rénale à point de départ intestinal dans un rein unique. Néphrostomie; guérison (*A. F. U.*, t. XVIII, p. 524).
- 70 — GÉRIN-LAJOIE. — Un cas d'hydronéphrose énorme simulant un kyste de l'ovaire (*Union méd. du Canada*, oct. 1931, p. 711).
- 71 — GHAYOUR F. — La reposition du rein ou néphropexie (*Thèse Paris*, 1937).
- 72 — GIULIANI. — Hydronéphrose par vaisseau anormal. Résection du bassin. Résultat éloigné; guérison (in *Lyon Médical*, n° 34, août 34, p. 187).
- 73 — GOLDSTEIN A. E. et B. S. ABESHOUSE. — Résections partielles du rein (*The J. of Urol.*, 38, n° 1, p. 15, in *Jour. d'Urol.*, 1938, t. I, p. 282).
- 74 — GOUVERNEUR et H. MARION. — La suture de l'uretère, étude expérimentale (in *Jour. d'Urol.*, t. XXVII, n° 2, p. 155).
- 75 — GRAF P. — Uretère et bassin doubles. Echec d'une tentative de résection (*Zent. f. Chir.*, n° 50, 10 déc. 32, p. 2980).
- 76 — GRANVILLE E., CRABTRÉE et H. A. KONLOFF. — Résultats éloignés du traitement de 40 cas de rétrécissement de l'uretère non tuberculeux (*The Jour. of Urol.*, vol. 30 oct. 33, p. 421).
- 77 — GRAYSON CARROLL. — Progrès de la chirurgie conservatrice en urologie (*The Urol. and Cut Review*, fév. 35, p. 108).
- 78 — GRIPEKOVEN. — Rein unique (*Journal Belge Urol.*, n° 6, déc. 34, p. 436).
- 79 — GROSSE. — Hydronéphrose gauche simulant un kyste de l'ovaire (*Gazette méd. de Nantes*, mai 1921, p. 95).
- 80 — HAMILTON. — *Glasgow Med. Journ.*, t. LXI, 1904, p. 120.
- 81 — HAMILTON BAILEY. 1. — Anastomose néphro-urétérale (*The Jour. of Urol.*, vol. 20, n° 1, juillet 28, p. 103).
- 2. — Opérations plastiques pour hydronéphrose (*Brit. Med. Jour.*, n° 3952, oct. 36, p. 669).
- 82 — HAMMESFAR. — Technique de la résection dans les hydronéphroses partielles (in *Jour. d'Urol.*, 1929, t. I, p. 73).
- 83 — HARRIS AUGUSTUS. — Rein unique congénital: opération plastique couronnée de succès pour réduire une

- obstruction avec hydronéphrose due à une sténose urétéro-pelvienne (*Urol. Cut Rev.*, sept. 37, p. 613, in *Jour. d'Urol.*, mars 1938, p. 287).
- Anomalies urétérales avec étude spéciale des uretères doubles partiels avec une branche terminée en cul de sac : deux cas avec obstruction rénale guéris par résection chirurgicale (*J. of Urol.*, vol. 38, p. 442).
- 84 — HARTMANN. — Opérations plastiques pyélo-urétérales; résultats après vingt et un ans écoulés (in *Jour. d'Urol.*, 1928, t. II, p. 100. — *Sté de Chir.*, 29 fév. 1928 et 10 mars 1928, p. 328).
- 85 — HECKENBACK W. — Ein Beitrag zur palliativ chirurgischen therapie der Hydronephrose (*Zeits fur Urol. Chir.*, 29: 336-389, 1930).
- Traitement de l'obstruction rénale par des vaisseaux accessoires et en même temps contribution à la technique de l'urétéro-pyélo-plastie (*Zeits f. Urol. Chir.*, t. XXXII, fasc. 3, 4 juin 31, p. 149 à 157).
- 86 — HEITZ-BOYER. — Le syndrome entéro-rénal (in *Bulletin Mémoires de la Sté de Médecine*, 17 oct. 1919).
- Le syndrome entéro-rénal (in *Journ. Méd. Frs.*, t. XI, n° 5, mai 1922).
- Traitement des hydronéphroses (*Congrès de Madrid*, 1930, in *Jour. d'Urol.*, t. XXX, n° 1, juillet 1930, p. 52).
- Technique radiographique des déformations réno-pyélo urétérales; utilité de la table radio-chirurgicale (*S. F. U.*, 15 juin 1931).
- Chirurgie rénale à ciel ouvert par la voie postérieure. Incision lombo-thoracique (*Congrès Français de Chirurgie*, 1930).
- Un nouveau cas de radiographie faite en double position horizontale et verticale révélant une déformation pyélo-urétérale. Utilité de la table radio-chirurgicale (*S. F. U.*, in *Jour. d'Urol.*, t. XXXV, n° 2, fév. 33, p. 170).
- Les indications opératoires dans les ptoses rénales (*Bull. Mém. Sté Nle de Chirurgie*, n° 16, 18 mai 35,, p. 644).
- Chirurgie conservatrice dans les rétentions rénales (XXXV^e Congrès F. d'Urol., in *Jour. d'Urol.*, t. XLI, 1936, p. 273).
- La pyélographie en double verticale (*S. F. U.*, in *Jour. d'Urol.*, 1937, t. I, p. 270, 330 et 448).
- Drainage chirurgical du rein (*Mém. de l'Acad. de Chirurgie*, séance du 3 nov. 1935, p. 1102).
- Discussion sur le traitement des hydronéphroses (*Bull. S. F. U.*, janvier 1936, n° 1, p. 50 et 53).
- 87 — HELLSTROM J. — Contribution à l'étude du traitement de l'hydronéphrose liée à la compression de l'uretère par des vaisseaux allant au rein (*Zeits f. Urol. Chir.*,

- fasc. 3 et 4, p. 160, in *Jour. d'Urol.*, n° 1, p. 84, 1935).
- 88 — HERBST ROBERT et HUGH J. POLKEY. — Urétéro-pyéloplastie d'après Fenger (*The Jour. of Urol.*, vol. 23, n° 1, janvier 30, p. 23).
- 89 — HERMAN Léon. — Arguments cliniques en faveur de la chirurgie conservatrice du rein (*The Jour. of Urol.*, vol. 22, n° 1, juillet 29, p. 41).
- 90 — HESS ELMER. — Héminephrectomie (*Jour. of Urol.*, t. XXXVIII, n° 1, in *Jour. d'Urol.*, 1938, mars, p. 284).
- 91 — HOFFMAN W. — Über die Reick. Bildung pathologischer veränderungen an nierenbecken und Harnleiter bei Konservativer therapie, gonorrhöische harnleiterstriktur; Ruckbildung einer akuten hydronephrose infolge Steinverschluss (*Zeit. f. Urol.*, 24: 894-900, 1930).
- HOGGE. — (Se reporter au n° 165).
- 92 — HOLLMAN C. C. — Traitement de l'hydronéphrose (*Brit. Med. jour.*, n° 350, mars 28, p. 543, in *Jour. d'Urol.*, 1929, t. I, p. 83).
- 93 — HRYNSTCHAK. — Opération plastique du bassinet rénal dans l'hydronéphrose (*Zeit. f. Urol.*, 30, n° 9, 1936, p. 598, in *Wiener Klinische Wochens*, 15 mai 36, p. 620).
- 94 — HRYNSTCHAK et KNEUCKER. — 360 opérationsréno-urétérales (*Med. Klinik.*, Vienne, sept. 36, p. 1255).
- 95 — HUC. — Hydronéphrose par vaisseau anormal sur un rein en fer à cheval (*Bull. S. F. U.*, mai 31, p. 174).
- 96 — IRVIN SKOLL. — Conservatism in Urology (*The Jour. of Urol.*, vol. 23, n° 5, mai 1930, p. 581).
- 97 — ISELIN. — Suture de l'uretère, recherches expérimentales (*Bul. S. F. U.*, 2 mai 1928).
- Dérivation par pyélostomie dans les sutures de l'uretère (*Bul. et Mémoires, Sté de Chir.*, 1928, p.).
- 98 — JANVIER. — Le drainage du rein (*Thèse Paris*, 1937).
- 99 — JASIENSKI. — Contribution à l'étude des affections du rein unique: Un cas d'hydronéphrose calculeuse géante chez un sujet avec atrophie du rein opposé (In *Jour. d'Urol.*, t. XLV, n° 1, janvier 38, p. 45).
- 100 — JUDD ES. — Chirurgie de l'uretère (*Jour. of. Amer. Med. Assoc.*, juillet 21, vol. 77, n° 5, p. 399).
- Résection partielle du rein (*Annals of Surgery*, Philadelphie, t. LXXII, sept. 1925, p. 458).
- 101 — KECGORGEN (Van). — Hydronéphrose dans un rein unique (*Jour. Belge d'Urol.*, n° 1, février 29, p. 40).
- 102 — KEHOM. — Traitement des hydronéphroses par vaisseaux anormaux (*Zeits f. Urol.*, Liège, 12 juillet 1929).

- 103 — KESSELER J. — Rétrécissement serré de la portion juxta-vésicale de l'uretère avec début d'hydronéphrose chez une malade atteinte d'annexite et pelvi-péritonite ancienne du même côté. Dilatation, amélioration considérable (XXXV^e Congrès de l'A. F. U., in *Presse Méd.*, 9 nov. 1935).
- 104 — KIMBROUGH J. C. — Surgical treatment of hydronephrosis (*The Jour. of Urol.*, t. XXXIII, fév. 1935, p. 97 à 109).
- 105 — KNEISI O. — Sur les opérations pour calculs du rein et de l'uretère, et de la capacité de relèvement du tissu rénal au point de vue fonctionnel (*Zeits f. Urol.*, t. XXIII, n^o 6, p. 527).
- 106 — KOENIG. — Opérations plastiques en cas d'hydronéphrose infectée (*Aert. f. Hamburg*, séance du 24 janv. 1914).
- 107 — KRESTSCHNER H. L. — Hydronéphroses chez l'enfant et l'adolescent (*Surgery Gyn. and Obstetric*, Chicago, mars 1937).
- 108 — KROGIUS. — Sur la technique de l'Urétéro-pyélo-néostomie (*Zentr. Blat fur Chir.*, 1902, t. XXIX, p. 683-686).
- 109 — KUNMER R. H. — Contrôle éloigné d'un cas d'hydronéphrose traité par opération conservatrice (*Bul. S. F. U.* 7, p. 244-248 du 19 nov. 28).
— Traitement de choix de l'hydronéphrose par vaisseau anormal (*Jour. d'Urol.*, 1922, p. 424).
- 110 — KUSTER. — Ein Fall von Resection des ureters (*Arch. f. Klinisch. Chir. B.*, 44, p. 850).
— *Congrès International de 1900*.
- 111 — KELLY. — Deux cas d'hydronéphroses traitées par pyélopliquature; deux succès (In *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 17: 174, 1906).
- 112 — LAVENANT. — Anurie post-opératoire d'un rein unique par ensablement et spasme de l'uretère. Néphrostomie. Guérison (*S. F. U.*, 19 fév. 34).
— Hydronéphrose drainée par néphrostomie, hémorragie au huitième jour. Néphrectomie (*S. F. U.*, in *Jour. d'Urol.*, 1937, t. I, p. 478).
- 113 — LAYET. — Traitement des petites rétentions rénales par résection orthopédique du bassinet (*Thèse de Lyon*, 1921).
- 114 — LEENHARDT (Etienne). — Hydronéphrose développée sur un rein en ectopie iliaque. Difficulté du diagnostic, intervention, guérison. (*Archiv. de la Sté des Sciences Méd. et Biologiques de Montpellier et du Languedoc méditerranéen*, 1928, p. 63).
- 115 — LENI. — Idronefrosi bilaterale. Anuria datante da 6 giorni. Nefrostomia con drenaggio del reno ultimo leso (*Il Morgagni*, Naples, 13 nov. 1932).
- 116 — LEGUEU. — De l'avenir des réparations urétérales (*Arch. de la Clinique de Necker*, 2^e série, p. 331, Maloine éd., 1912).
— *Congrès de Madrid*, avril 30.

- 117 — LÉPOUTRE. — Hydronéphrose infectée en ectopie pelvienne. Néphrectomie, guérison (*Jour. d'Urol.*, 1931, t. I, p. 46).
- 118 — LICHTENBERG (A. Von). — Chirurgie plastique du bassin et de l'uretère (*The Jour. Amer. Med. Assoc.*, 30 nov. 1929, vol. 93, n° 22, p. 1706).
- Technique de l'urétéro-pyélo-anastomose (*Zeits. f. Urol. Chir.*, n°s 5 et 6, 1921, p. 284).
- 119 — LOEWENECK. — Diagnostic et traitement de l'hydronéphrose en rapport avec des modifications anatomiques de l'orifice de l'uretère (*Deutsch Zeit. f. Chir.*, t. CCXLIV, fasc. 2 et 3, 1935).
- 120 — LOWER W. F. et BELCHER G. W. — Rétrécissement infundibulaire du rein produisant l'hydro-calice. Un cas guéri par héminephrectomie. (*The Jour. of Urol.*, août 24, p. 121-127).
- 121 — LUBASH (Samuel). — L'urétéro-pyélo-néostomie pour hydronéphroses; nouvelle technique opératoire (*The Jour. of Urol.*, n° 3, sept. 35, p. 222, in *Jour. d'Urol.*, n° 1, juillet 36, p. 90).
- 122 — LUCRI T. — A propos de trois cas d'hydronéphrose partielle calculeuse (in *Jour. d'Urol.*, 1924, t. II, p. 373).
- 123 — LUZUY. — Etat actuel de la question des hydronéphroses (*Bull. Méd. de Paris* n° 16 du 18 avril 1931).
- 124 — LYNCH KEVIN et R. THOMPSON. — Les résultats de la pyéloplastie (*The Urol. and Cut. Rev.* 40, n° 11, nov. 1935, p. 781. In *Jour. d'Urol.* 1937, t. I, p. 175).
- 125 — MANNINGTON. — Hydronéphrose d'un rein unique gauche; première crise d'anurie après une néphrectomie droite; néphrostomie temporaire gauche, 2° crise d'anurie, néphrostomie définitive (*Brit. Méd. Jour.* 1929).
- 126 — MARION. — La néphrostomie (in *Jour. Urol.*, t. VIII, 1919, p. 1).
- Le traitement des petites hydronéphroses douloureuses (in *Bruxelles Médical*, 20 sept. 1925, p. 1412).
- De l'intervention à appliquer à certaines variétés d'hydronéphroses. Technique de la reposition du rein ou néphropexie (*Jour. d'Urol.* 29 juin 1930, p. 585-594).
- *Congrès de Madrid* 1930.
- Les petites hydronéphroses (*Concours Médical*, fév. 1934).
- Un cas intéressant de chirurgie urétérale (rétrécissement, section longitudinale; sonde à demeure, recalibrage) (in *J. d'Urol.*, 1935, t. I, p. 327, disc. p. 332 et 444).
- Diagnostic et traitement des hydronéphroses (*Jour. des Praticiens* n° 21-23, mai 1936).
- On enlève beaucoup trop d'hydronéphroses (*S. F. U.* janv. 1936).

- De la dilatation des uretères dans les hydronéphroses (37^e Congrès français d'Urologie; in *Jour. d'Urol.* déc. 1937, p. 514).
- 127 — MARTIN J. — Quelques cas d'hydronéphroses intra-rénales (Ectasie des Calices, sans dilatation du bassinet) (*J. d'Urol.* 1932, p. 127).
- 128 — MAUGEAIS. — De l'action d'un rein malade sur le rein du côté opposé. (*Thèse Paris* 1907-1908).
- 129 — MATHÉ Ch. P. — Etat actuel de la néphropexie, et résultats de 384 interventions (*Urol. Cut. Rev.* nov. 1937, p. 772).
- MATHÉ et E. DE LA PÉNA. — Traitement chirurgical de l'hydronéphrose, avec remarques sur certains points favorisant la guérison (*The J. of. Urol.*, t. 31, n° 1, 1934, p. 1).
- Néphropexie; son état actuel; nouvelle technique. (*Surg. Gyn. Obst.*, oct. 1933, p. 538, in *J. U.*, 1934, p. 174, t. 2).
- 130 — MAUCLAIRE. — Néphrostomie pour Hydronéphrose par compression uretérale bilatérale totale au cours du cancer utérin. (*J. U.* 1920, t. 1, p. 135).
- 131 — MAXIMOVITSCH. — Uber plastiche operationen bei der hydronephrosis. (*Zeit. f. Urol. Chir.*, n° 23; p. 383-389, 1927).
- 132 — MEZO B. — Conservative and modern methods in operative treatment for hydronephrosis (*Orvosi Hetil* 72: 909-910, 5 august 1928).
- 133 — MICHEL. — Traitement conservateur des rétentions rénales (opérations plastiques et anastomoses) (*Thèse Lyon*, 9 janv. 1912).
- 134 — MICHON. — Sur les hydronéphroses (*Bull. Soc. Nat. Chir.*, t. LIV, n° 23, 7 juil. 1928, p. 965).
- *Congrès de Madrid*, 1930, p. 42.
- 135 — MINGERS P. — Hydronéphrose uniquement intra-rénale déterminée par un obstacle au niveau du col pyélo-urétéral (*J. Belge d'Urol.*, n° 67, p. 463).
- 136 — MOORE THOMAS D. — La conservation du tissu rénal, avec étude spéciale des opérations plastiques pour Hydronéphroses (*The Urol. Cut. Rev.* 39, n° 6, juin 1935, in *J. U.* 1936, t. 1, p. 283).
- Congenital solitary hydronephrotic infected kidney pyelo-ureteroplasty (*The J. of. Urol.* XXVII, n° 5, mai 32, p. 581).
- 137 — MOUCHOTTE M. — Les Hydronéphroses (in *L'Avenir Médical*, octobre 1935).
- 138 — MURARD J. — Néphrectomie traumatique, Anurie secondaire tardive par spasme de l'uretère, Néphrostomie temporaire, Guérison (*S. F. U.*, 7 déc. 1931).

- 139 — NEDELEC. — Hydronéphrose infectée, opération plastique conservatrice; résultat éloigné. (*S. F. U.*, In *Jour. d'Urol.*, t. XXXVII, n° 1, janv. 34, p. 86).
 - Hydronéphrose congénitale bilatérale méconnue. Pyonéphrose gauche nécessitant une néphrectomie. Opération conservatrice à droite. (*Arch. Mal. Reins.* 10, n° 6, nov. 1936, p. 569).
- 140 — OCHCLECKER. — Traitement des Hydronéphroses. (*Zeit. f. Urol.*, 12 juillet 1922).
- 141 — OECONOMOS. — Rein unique et Hydronéphrose. (*S. F. U.*, in *J. U.*, t. 9, 1920, p. 213).
- 142 — OPPEINHEMER RUDOLF. — De la pyéloplastie (*Zeits. f. Urol.*, fasc. 2, n° 21, 1927, p. 817).
- 143 — ORAISON. — Un cas d'hydronéphrose bilatérale par malformation urétérale; néphrostomie double; néphrectomie secondaire gauche; urémie; guérison. (*Jour. d'Urol.*, 1924, 2, p. 132).
- 144 — OREJA. — *Congrès de Madrid*, 1930.
- 145 — ORMOND J. K. — Les opérations plastiques défectueuses contre l'hydronéphrose (*The j. of. Urol.* 36 in *J. U.* 1937, t. 1, p. 176).
 - Plastic Surgery of the Ureter (*J. of. Urol.* 25: 117, 1931).
- 146 — PAPIN. — Dérivation haute des urines (*A. F. U.* in *J. Urol.* 1925, t. 2, p. 388).
 - Contribution à l'étude des hydronéphroses (*Arch. Mal. R. Org. Gén. Ur.*, t. 2, n° 3, 1925, p. 277).
 - Les opérations conservatrices dans les hydronéphroses (27^e Congrès Urol. Paris 1927, in *J. Urol.*, déc. 27, p. 572).
 - Etude sur la chirurgie de la lithiase rénale, et en particulier sur la méthode conservatrice. (*Bull. Mém. Soc. Nat. Chir.* 28 oct. 31).
 - Les Hydronéphroses, Doin, Edit. 1930.
 - Urètre bifide; dilatation du Bassinet inférieur. Héminephrectomie (*Jour. d'Urol.* 1931, t. 1, p. 43).
 - Les opérations conservatrices en chirurgie rénale (*Arch. des Mal. des reins et Org. Gén. Ur.*, t. VI, n° 3, 1931, p. 241).
 - Congrès de Madrid 1930.
 - Sur un cas de bassinnet bifurqué avec sténose du grand calice inférieur. Anastomose des 2 grands calices guérison maintenue. (*Bull. Mém. Soc. Nat. Chir.* Paris, n° 14, p. 686, 7 mai 1932).
- 147 — PATCH. F. S. — Conservative plastic surgery in treatment of hydronephrosis associated with aberrant vessels (*Tr. Am. A Genito-Urin. Surgeons* 22: 181-188 1929, et *Brit. J. of. Urol.*, V. I., n° 4, déc. 29, p. 373).
 - Transplantation of Uretere in Hydronephrosis due to pressure of aberrant blood vessels of kidney (*Urol. Cut Review* 39, octobre 35, page 686-688).

- 148 — PERRIER CH. — Le sort des dilatations pyéliquies et uré-
térales opérées (35^e Congrès français d'Urol. 1935,
p. 691).
- 149 — PIERCE H. B. — Un rein pelvien hydronéphrotique;
Néphrectomie, guérison (*The Brit. Med. Journal*
n° 3717, in *Journal d'Urol.* 1933, t. 1, p. 362).
- 150 — POZZAN A. — Le processus histo-fonctionnel de répara-
ration du rein dans l'hydronéphrose temporaire
(*Archivio Italiano di Urologia*, Bologne, Vol.
12 mai 35).
- 151 — PRIESTLEY et M. G. SCHULHOF. — Héminephrectomie pour
rein double et uretère ectopique (*Proceed. Mayo*
Clinic 12, n° 39, 1937, p. 622).
- 152 — QUINBY W. C. — Chirurgie plastique du bassinnet (*The*
Jour. of. the Amer. Assoc., t. 89, n° 11, in *Jour. d'Ur.*
1928, t. 2, p. 98).
- 153 — RAFIN. — Anurie calculeuse chez une malade antérieu-
rement néphrectomisée pour lithiasé. Guérison
après intervention en 2 temps (*Jour. d'Urol.* 1932,
t. 33, p. 152).
- 154 — RANDALL. — Chirurgie de l'uretère supérieur (*The Jour.*
of. Urol. Baltimore, Vol. 33, n° 6, juin 35, p. 552).
- 155 — RANDELL et CAMPBELL. — Valeur de la néphrolyse, de l'uré-
térolyse et de la néphropexie dans certains cas
(*Annals of Surgery*, mai 1934, p. 760).
- 156 — RATHBURN. — La résection du rein (*Jour. d'Urol.* 1932,
t. 2, p. 89).
— A propos d'un rein hydronéphrotique en ectopie
pelvienne, néphrectomie, guérison (in *J. U.* 1919,
p. 121).
- 157 — REDI R. — La resection du rein et du bassinnet rénal dans
les grosses hydronéphroses géantes (*Arch. ital. di*
Urol., 12 juillet 35, p. 619-628).
— Caliectasie du rein (*Arch. ital. di Chir.*, vol. 33,
fasc. 1^{er} janvier 33, p. 1).
- 158 — RISTITCH. — L'état du rein opposé dans les hydroné-
phroses (*Thèse de Lyon* 1923).
- 159 — RISVACH (S. J.). — Quelques idées sur l'intervention chi-
rurgicale en cas de maladie d'un rein unique (*Rev.*
de Chir. n° 2, fév. 35, p. 158).
- 160 — ROCH K. — De l'hydronéphrose et de son traitement par
la pyéloplastie (*Zentr. f. Chir.*, 27 juin 31, p. 1621).
- 161 — ROCHE ALEX et H. P. WINSBURG WHITE. — Opérations
plastiques pour hydronéphroses (*Brit. Med. Jour.*
n° 3957, 7 nov. 36, p. 948).
- 162 — ROCHET. — Chirurgie de l'uretère et du rein (*Thèse*
Paris 1900).
- 163 — ROCHET. — Pathogénie et traitement des hydronéphroses
(*Sté de Chir. de Lyon*, 15 fév. 1906, in *Lyon Med.*
1906, p. 784).

- 164 — ROCHET et PATEL. — Hydronéphrose d'une moitié d'un rein en fer à cheval remplie de petits calculs (In *Jour d'Urol.* 1924, t. 2, p. 396).
- 165 — HOGGE. — Rein unique congénital avec urétéro-hydronéphrose, hématurie et calculs (*Sté Belge d'Urologie Assemblée Gale* 28-29 juin 1929).
- 166 — ROUTIER et PICARD. — Hydronéphrose dans un rein unique (*Sté des Chirurgiens de Paris*, 11 fév. 1914).
- 167 — RUBRITIUS HANS. — Sur la résection transversale de l'uretère (*Zeit. Urol.* 31, n° 10, 1937, p. 649).
- 168 — SALLERAS J. — Indication et résultats de la néphropexie avec la capsule du rein (*Urol. Cut. Rev.*, fév. 34 in *Jour d'Urol.* 1934, t. 2, p. 371).
- 169 — SARGENT J. C. — Hydronéphroses; diagnostic et traitement (*Wisconsin Med. Journ.*, t. 18, 1919, p. 60).
 — Correction d'une hydronéphrose droite volumineuse par pyélo-urétéro-plastie (*Sté d'Urol. de Chicago* in *Jour d'Urol.* 1929, t. 2, p. 413).
 — Hydronéphrose; étude clinique de l'involution structurale qui suit la levée chirurgicale de l'obstacle (*Jour. of. Urol.*, n° 5, mars 1937, p. 631).
- 170 — SCHAEFFER. — Hydronéphrose, cysto-anastomose. (*Einer solitarniere Wiener Klein W* 1906, n° 60, p. 1315).
- 171 — SCHAFHAUSER. — Organerhaltende plastische. Operation bei vorgeschrittener infizierter Hydronephrose (*Deuts. Zeit. f. Chir.* 244, 1935, p. 367 à 372).
 — Traitement conservateur d'une hydronéphrose bilatérale (*Sch. Med. Woch.*, n° 21, 1934, p. 495).
- 172 — SCHAFFHAUSER. — Opérations plastiques dans le traitement des hydronéphroses (*Bruns' Beitrage zur Klinis. Chir.*, t. 163, n° 1, janv. 36, p. 1-19, in *Presse Med.*, n° 76, 19-9-36).
- 173 — SCHLOFFER. — Plastische operation bei hydronephrose (*Deuts. Med. Woch.* 38° ann., n° 32, 8 août 1912, p. 1-5-27).
 — Hydronephro-cysto-anastomose (*Zeit fur Urol*, t. 14, 1920, p. 258, in *J. Urologie* 1920, t. 2, p. 75).
- 174 — SCHOLL A. J. — Conservative surgery of bilateral hydronephrosis (*Jour. of Urol*, Vol. 24, n° 3, p. 251-261, sept. 1930).
- 175 — SCHOLL et VERBRUGGE. — Résection du rein (*Bruxelles Medical*, n° 15, fév. 1929, p. 420).
- 176 — SCHOKAERT R. — Enorme hydronéphrose simulant un kyste de l'ovaire (*Bruxelles Médical*, n° 13, janv. 35, p. 356).
- 177 — SCHULHOF M. G. — L'effet du drainage chirurgical sur des reins déclarés fonctionnellement nuls par les épreuves actuelles de la fonction rénale (*Surg. Gyn. et Obst.*, V, 65, n° 2, août 37, p. 188).

- 178 — SCHWYZER. — Anew pyeloureteral plastic for hydronephrosis (*Surg. Clin. North America*, 1923, 3.1441).
- 179 — SEYMOUR F. WILHEM et G. BLINICK. — Plicature du bassinot dans le traitement de l'hydronéphrose (*Amer. J. Surgery*, janv. 1937, p. 90).
- 180 — SMAGGHE. — Hydronéphrose bilatérale (*J. Urologie*, t. 43, n° 1, p. 5, janv. 37).
- 181 — SOMMER G. — Sur le traitement opératoire des Sténoses urétérales intramurales (*Brun's Beitr. 2 Klin. Chir.* 166, n° 2, 1937, p. 200).
- 182 — SORIA P. — Anurie de cause toxi-infectieuse dans un rein unique Néphrotomie, guérison (*Revue Tunisienne des Sc. Méd.*, n° 2, fév. 25).
- 183 — SORRENTINO. — Contributo alla chirurgia del reno a ferro di cavallo (Hydronéphrose et rein en fer à cheval). *Arch. Ital. di Urol.*, II, 262-280, Aprile 34).
- 184 — STUTSIN J. J. — Indication opératoire de l'opération plastique dans les hydronéphroses (*Zeits. f. Urol.*, t. XXIII, n° 9, 1929, p. 808).
- 185 — SWAN CH. S. — Un cas d'Hydronéphrose bilatérale avec pyélonéphrite et uretères coudés, traité par Néphrostomie bilatérale au cours de la grossesse, guérison, fermeture des néphrostomies après 3 mois. A la pyélographie, guérison parfaite des voies urinaires (*Urol. Cut. Review*, nov. 31, in *Jour. d'Urol.* 1933, t. 1, p. 83).
- 186 — SMITH G. G. — Plastic Surgeny of the kidney and ureter (*New England Jour. Méd.* 204: 297, 1931).
- 187 — TIXIER et GAUTHIER. — Hydronéphrose dans un rein unique; anurie; néphrostomie d'urgence, guérison. (*Sté de chirurgie de Lyon*, 13 janvier 1910).
- 188 — TOUPET R. — Technique de néphrostomie (*Jour. d'Urol.*, t. 9, 1920, p. 191).
- 189 — TRENDLENBOURG. — *Volkmanns sammlung klinisch, vortrage*, n° 335, 1890, p. 3378.
- 190 — TRENDLENBOURG et ALSBERG. — *Verhandlungen der deutschen gesellschaft fur chir.*, p. 42-43.
- 191 — TRUJILLO y FERNANDEZ. — Diagnostic pré-opératoire et traitement opératoire du rein mobile (*Thèse Paris* 1935, inspirée par Heitz-Boyer).
- 192 — TUFFIER. — L'hydronéphrose; la valeur thérapeutique de son traitement conservateur (*Presse Méd.*, mars 1904, p. 201).
- 193 — TUFFIER et TOUPET. — Etude expérimentale sur la chirurgie du rein (1889).
— Hypertrophie compensatrice du rein restant après néphrectomie (1903).
- 194 — VERLIAC et LÉPOUTRE. — Hydronéphrose congénitale; Hématonéphrose traumatique, rupture (in *Bull. S. F. U.*, 1923, p. 63).

- 195 — VERRIÈRE. — Chirurgie conservatrice dans les hydronéphroses (*Thèse de Lyon* 1899).
- 196 — VIOLET. — A propos du traitement chirurgical des hydronéphroses (*S. F. U. in Jour d'Urol.*, t. 41, n° 5, mai 1936, p. 471).
- Rétrécissement de l'uretère droit avec hydronéphrose infectée, et kyste du rein gauche avec hématurie violente. Urétero-pyélo-néostomie avec Néphrostomie de dérivation du côté droit. Néphrectomie droite secondaire à gauche; ablation du kyste par une résection partielle du pôle inférieur du rein gauche unique, guérison maintenue. (*S. F. U. in Jour. d'Urol.*, 1934, t. II, p. 572).
- 197 — VINTICI et THEODORESCU. — Les hydronéphroses latentes in *Jour. d'Urol.*, 1938 fév., p. 143).
- 198 — WALTER WALTSMANN. — Conservative treatment of hydro-nephrosis by resection of renal pelvis and other plastic operations (*Jour. of. Urol.* 29: n° 2, 2 fév. 33, p. 121-134).
- Indication et résultats des Opérations Conservatrices sur les reins (*The Jour. of. The American Med. Assoc.*, Vol. 95, n° 18; in *Jour. d'Urol.*, t. 31, 1931, p. 621).
- Résection du bassinet rénal et autres opérations plastiques dans l'hydronéphrose; résultats éloignés de 30 cas (*Surg. Gyn. and Obst.*, octobre 32, vol. 55, n° 4, p. 508).
- 199 — WASTERLAIN. — Hydronéphrose calicielle d'origine traumatique sur un rein ectopique; nephropexie; guérison. (*A. F. U. in Jour d'Urol.*, 1936, t. 2, p. 566).
- 200 — WILDBOLZ. — Résultats du traitement conservateur par opération plastique dans l'hydronéphrose (*Zeit. für Urol. Chir.*, t. 30, n°s 3 et 4, p. 63 à 88; in *Jour. d'Urol.*, 1931, t. 2, p. 181).
- Traitement de l'hydronéphrose par opérations plastiques (*A. F. U.*, 25^e session in *Jour. d'Urol.*, t. 20, n° 5, novembre 1925, p. 423).
- *Congrès de Madrid* 1930.
- 201 — WOLFROMM. — Du problème clinique pathogénique et thérapeutique posé par les hydronéphroses avec vaisseaux anormaux (*Bull. Mém. Sté. Ntle. de Chir.*, t. 58, n° 34, 31 décembre 1932, p. 1616).
- 202 — WRIGHT B. W. — Héminephrectomie; résultats de trois cas (*The Urol. and Cut Review*, septembre 32, p. 592).

TABLE DES MATIERES

	Pages
I. — Délimitation du sujet	15
II. — Intérêt de la Chirurgie Conservatrice ..	17
III. — Les Méthodes de Traitement	29
IV. — Observations	57
V. — Conclusions	73
VI. — Bibliographie	75

Imprimerie
E. Desfossez
Paris. - 20720

